



云翼 300 系列交換器軟體設定指南，版本 1.3

2012 年 8 月 10 日

美洲總部
Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
<http://www.cisco.com>
電話 : 408 526-4000
免費電話 : 800 553-NETS (6387)
傳真 : 408 527-0883

文字版本編號 : OL-26743-01

本手冊中之產品規格及資訊如有變更，恕不另行通知。本手冊中的所有聲明、資訊與建議均為正確，但不提供任何明示或默示的擔保。使用者必須自負使用產品的全責。

產品隨附的軟體授權與有限擔保列於產品附帶的資訊包中，並且列入本文以供參考。若找不到軟體授權或有限瑕疵責任擔保，請向思科代表索取相關文件。

思科採用的 TCP 標頭壓縮是改用 University of California, Berkeley (UCB) 開發的一項程式。該程式是 UCB 公用網域版本的 UNIX 作業系統一部分。保留一切權利。版權所有 © 1981 年，加州大學校董。

無論本文是否提供任何其他保證，這些供應商的所有文件檔案和軟體連同一切瑕疵皆以「原貌」提供。思科與上述提及之供應商聲明免除所有明示及暗示之保證，包括但不限於適售性、特定用途之適用性，以及非侵權或因交易、使用或貿易行為所引發情形。

在任何情況下，由於使用或無法使用本手冊所造成的任何間接性、特殊性、衍生性或隨附性損害，包括但不限於利潤損失或資料的遺失或損壞，思科或其供應商概不負責，即使事前已告知思科或其供應商發生該損失的可能性亦同。

Cisco 和思科標誌是思科及 / 或其附屬機構在美國及其他國家地區的商標。若要檢視思科商標清單，請前往：www.cisco.com/go/trademarks。
文中所提及之第三方商標均屬於其各自所有者。「合作夥伴」一詞不表示 Cisco 與其他任何公司之間具有合作關係。(1110R)

本文件中所使用的任何網際網路通訊協定 (IP) 位址及電話號碼均為虛構。本文件所包含之任何範例、命令顯示輸出、網路拓撲圖例與其他圖說僅供說明之用。說明內容中的 IP 位址或電話號碼均為虛構，如有雷同，純屬巧合。

云翼 300 系列交換器軟體設定指南，版本 1.3

© 2012 Cisco Systems, Inc. 版權所有，保留一切權利。



目錄

前言	vii
體例	vii
相關出版品	viii
取得說明文件及提交維修申請	viii
第 1 章	云翼 300 系列交換器 1-1
	云翼 300 系列交換器概觀 1-1
	云翼 300 系列交換器功能和應用程式 1-2
	中央管理和建構 1-3
	智慧安裝網路 1-3
	智慧安裝導向器 1-3
	DHCP 和 TFTP 伺服器 1-3
	界面和組態檔 1-4
	套用和升級映像檔案及組態檔 1-5
第 2 章	建構智慧安裝網路 2-1
	建構導向器和 DHCP 伺服器 2-1
	DHCP 和智慧安裝 2-1
	建構 DHCP 伺服器 2-2
	DHCP 伺服器建構指南 2-2
	將導向器建構為 DHCP 伺服器 2-3
	將其他裝置建構為 DHCP 伺服器 2-4
	使用靜態 IP 地址 2-5
	建構智慧安裝網路 2-5
	建構 TFTP 伺服器 2-7
	安裝和使用介面 2-8
	界面簡介 2-8
	在 CentOS/Fedora 伺服器上設定介面 2-9
	存取介面 2-10
	變更界面登陸憑證 2-11
	管理映像檔案伺服器 2-11
	建立映像檔案伺服器 2-12
	匯入映像檔案伺服器列表 2-12
	複製、修改和刪除映像檔案伺服器 2-13

使用搜索功能來複製、修改和刪除映像檔案伺服器	2-13
將組分配至映像檔案伺服器	2-14
管理交換器組	2-14
建立交換器組	2-15
管理云翼交換器列表	2-15
新增成員至交換器組	2-18
使用 Cisco IOS 命令行來建構智慧安裝組	2-19
管理云翼組態檔	2-22
云翼組態檔	2-22
使用界面來建構組	2-22
使用介面建構云翼	2-25
使用命令行模式來建構云翼或組	2-28
使用命令行模式修改組或云翼	2-29
使用自動完成功能輸入指令	2-30
交換器映像檔案和組態升級	2-31
由使用者啟動的升級	2-31
由管理員啟動的升級	2-31

第 3 章 監控云翼交換器 3-1

第 4 章 使用命令行模式 4-1

組態準則	4-1
云翼組態檔範例	4-2
交換器指令參考	4-3
全域組態模式	4-3
系統組態模式	4-5
乙太網路介面組態模式	4-12
WiFi 介面組態模式	4-15
SSID 組態模式	4-28

附錄 A 協力廠商軟體映像檔案需求 A-1

附錄 B 匯入含有用戶端交換器資訊的電子表格 B-1

附錄 C	為智慧安裝介面設定映像檔案伺服器	C-1
	在 Windows 2008 上設定映像檔案伺服器	C-1
	在 CentOS 6 上設定映像檔案伺服器	C-2
	建構啟動 Samba 服務後的自動啟動	C-3

附錄 D

疑難排解	D-1
一般疑難排解	D-1
疑難排解軟體升級	D-2
使用 USB 連接埠手動升級軟體	D-2
格式化 USB 智慧安裝快閃磁碟機	D-3
在云翼作業系統版本 1.1.0 和以上版本中使用 USB 智慧安裝	D-3
在云翼作業系統版本 1.0.0 中使用 USB 智慧安裝	D-4



前言

本文件將說明如何在您的網路中建構云翼 300 系列交換器。
本指南未說明如何安裝交換器。如需相關資訊，請參閱您交換器的硬體安裝指南。

體例

本出版品採用以下慣例來轉換指示和資訊：

指令說明

- 指令及關鍵字以**粗體**文字表示。
- 您提供之值的引數會以*斜體*表示。
- 方括號 ([]) 代表選用元素。
- 大括號 ({ }) 會括住必要的選項，而豎線 (|) 會分隔替代元素。
- 方括號內的大括號和豎線 ([{ | }]) 代表選用元素中的必要選項。

互動式範例

- 終端機工作階段與系統顯示的內容會以螢幕字型表示。
- 您輸入的資訊會以**粗體螢幕**字型表示。
- 非列印的字元（如密碼或標籤）會以角括號 (< >) 括住。

附註、注意事項和警告會使用以下體例和符號：



附註

代表讀者記下備忘。「附註」包含本手冊中所未涵蓋的實用建議或參考資料。



注意

代表讀者必須小心。此情況表示您所執行的某些動作可能會導致設備損毀或資料遺失。

**警告****重要安全指示**

此警告符號表示危險。您所處情況可能會造成人身傷害。操作任何設備前，除應留意電子電路可能造成的觸電危險外，還應熟悉標準程序，以免發生意外。請使用各項警告結尾的聲明編號，找出此裝置出貨時隨附之安全警告內容的譯文。聲明 1071

請妥善保存這些說明

相關出版品

- 思科智慧安裝建構指南
- 云翼 300 系列交換器安裝指南
- 云翼 300 系列交換器版本資訊

取得說明文件及提交維修申請

如需有關取得說明文件、提交維修申請和收集其他資訊的資訊，請參閱每月的「*思科產品說明文件最新內容*」，其中還會列出所有新的和修改過的思科技術說明文件，網址為：

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

您可使用瀏覽器應用程式透過 RSS 來源的方式訂閱*思科產品說明文件最新內容*，並將內容設為直接遞送至桌面。RSS 來源屬免費服務。思科目前支援 RSS 2.0 版本。



第 1 章

云翼 300 系列交換器

- 云翼 300 系列交換器概觀
- 中央管理和建構

云翼 300 系列交換器概觀

云翼 300 系列交換器為室內環境提供隨附於智慧安裝網路中的雲端式服務。本交換器可使會議室裝置和應用程式充分利用網路基礎架構智慧。

云翼 300 系列交換器的功能是作為雲端網路中的關鍵要素：

會議室用戶端交換器

云翼 300 系列交換器可作為教室、旅館房間、病房和辦公室的會議室用戶端交換器。本交換器是提供電腦、交換與路由功能的混合平台。它為下列元件提供了各種介面：

- 輸入裝置，例如鍵盤、滑鼠、麥克風、攝影機等
- 輸出裝置，例如螢幕、電視、投影機、喇叭、耳機等

本交換器也整合了無線存取器，可讓 802.11b/g/n 用戶端透過無線連線來連接網路。

網路匯集器

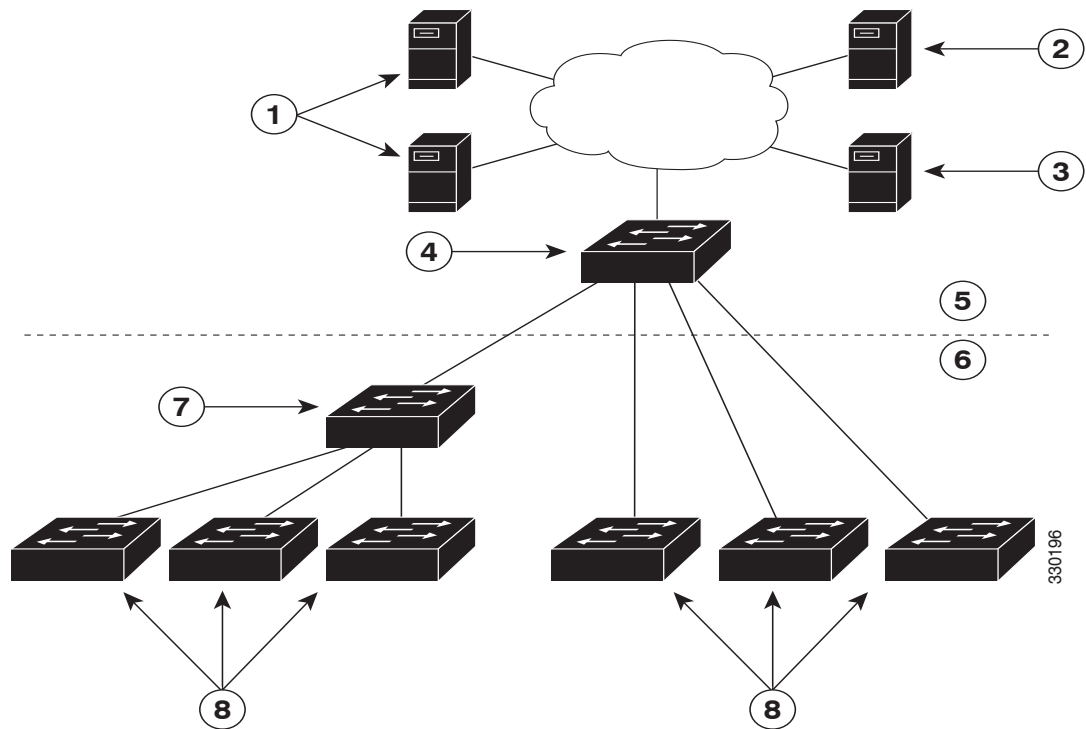
乙太網路交換器（例如 Catalyst 3000 系列交換器）可作為智慧安裝導向器，並安全管理云翼 300 交換器。Medianet 的智慧型服務和 Catalyst 交換器的安全性提升了雲端服務傳送的品質。

雲端和應用程式傳送伺服器

數據中心伺服器提供了環境專用內容、運算能力、儲存和代管、以及其他雲端應用程式，包括適用於用戶端交換器的協力廠商應用程式。

圖 1-1 顯示了云翼 300 系列交換器作為用戶端交換器時的標準智慧安裝組態。

圖 1-1 標準智慧安裝 Edge 網路圖表



1	雲端和應用程式傳送伺服器	5	彙總層
2	DHCP 伺服器	6	存取層
3	TFTP 伺服器	7	中繼交換器
4	導向器	8	用戶端交換器

云翼 300 系列交換器功能和應用程式



附註 以下功能和應用程式未記載於本指南中。

云翼 300 系列交換器提供以下功能和應用程式：

- 云翼監控
- 云翼視訊會議
- 視訊串流
- Adobe Flash 檔案顯示
- Windows Office 檔案顯示
- PDF 檔案顯示
- MP3 和 AAC 音訊支援
- AVI、WAV 和 MPG4 視訊支援，以及 H.264/AVC 編碼與解碼視訊支援
- JPG 支援

- WebEx 會議
- 軟體升級功能
- 畫面擷取功能

中央管理和建構

云翼 300 系列交換器僅能在智慧安裝網路中運作。智慧安裝是隨插即用的建構，也是映像檔案管理功能。這代表您可以將交換器運送到某個地點、將它置於網路中，並開啓其電源使用，而無需進行任何本機建構。

智慧安裝網路

使用智慧安裝的網路包含了多個網路裝置（稱為用戶端），這些網路裝置是由共用第 3 層交換器或作為導向器之路由器所提供服務。

所有的云翼 300 系列交換器在智慧安裝網路中都作為智慧安裝用戶端來使用。終端使用者不需要建構用戶端交換器：所有的交換器都會透過安裝於 TFTP 伺服器上的界面集中建構，並由導向器進行管理。

智慧安裝導向器

智慧安裝導向器提供了映像檔案和用戶端交換器建構的單一管理中心點。某個用戶端交換器先安裝在網路中時，導向器會自動偵測新的交換器，並識別出正確的映像檔案和組態檔以進行下載。它能建構一組 IP 地址和主機名稱給用戶端。如果網路中的某個獨立交換器被其他擁有相同 SKU（也就是產品編號相同）的交換器所取代，它會自動取得和先前交換器相同的組態和映像檔案。

智慧安裝導向器支援網路中的以下功能：

- Edge 組態檔之組態管理
- 來自鄰近裝置和用戶端交換器的 Cisco 探索協定 (CDP) 的資訊統整
- DHCP 嗅探

導向器也可以支援網路中的以下功能，或網路中其他裝置可以提供的功能：

- DHCP 伺服器
- 可用來儲存映像檔案和組態檔的 TFTP 伺服器

如需有關建構導向器的資訊，請參閱第 2-5 頁的「建構智慧安裝網路」一節。

DHCP 和 TFTP 伺服器

DHCP 是智慧安裝網路的骨幹；智慧安裝用戶端交換器會使用 DHCP 來取得 IP 地址，而智慧安裝導向器會嗅探 DHCP 訊息。所有的 DHCP 通訊都會通過導向器，以便嗅探所有來自用戶端交換器的 DHCP 封包。

導向器可作為 DHCP 和 TFTP 伺服器，也可以儲存組態和映像檔案的檔案。不過，大型網路中有協力廠商 DHCP 和 TFTP 伺服器供導向器使用。用戶端交換器會下載來自 TFTP 伺服器的映像檔案和組態檔案。

DHCP 伺服器會提供 IP 地址給用戶端交換器，而 DHCP 選項則會用來傳送資訊和檔案：

- 用戶端交換器的 TFTP 伺服器 IP 地址
- 用戶端交換器的組態檔案名稱
- 用戶端交換器的映像檔案名稱和位置
- 用戶端交換器的主機名稱
- 網路中其他交換器的導向器 IP 地址

如需有關 DHCP 伺服器的資訊，請參閱第 2-2 頁的「建構 DHCP 伺服器」一節。如需有關 TFTP 伺服器的資訊，請參閱第 2-7 頁的「建構 TFTP 伺服器」一節。



附註

在不使用 DHCP 來指派 IP 地址給用戶端的網路中，您可以在用戶端交換器上建構一組靜態 IP 地址。如需更多資訊，請參閱第 2-5 頁的「使用靜態 IP 地址」一節。

界面和組態檔

您可以使用界面來集中建構云翼 300 系列交換器作為智慧安裝用戶端。您需要在 TFTP 伺服器上安裝介面（請參閱第 2-9 頁的「在 CentOS/Fedora 伺服器上設定介面」一節）。

導向器需要資訊來管理用戶端交換器。使用介面，您就能建立導向器可以從 TFTP 伺服器擷取的以下檔案：

映像檔案列表檔

指定需要在用戶端交換器上載入的映像檔案：

- 根檔案系統映像檔案 — 指定交換器的重要檔案和子目錄。根檔案系統與根目錄位於相同的分割區。交換器啟動時，所有的檔案系統都會連接到根檔案系統。
- 可開機的 Linux 核心映像檔案 — 指定在交換器上執行的 Linux 作業系統核心。
- 思科應用程式映像檔案 — 指定在交換器上執行的思科應用程式。
- 協力廠商應用程式映像檔案 — 指定在交換器上執行的協力廠商應用程式。
- 字型映像檔案 — 指定桌面和界面語言。

您可以將映像檔案列表檔建構為智慧安裝導向器組態檔的一部分。

云翼組態檔

指定適用於群組中所有用戶端交換器的共用建構，以及適用群組中單一用戶端交換器的個別建構，其中包含 SSID、無線安全設置和無線電設置等元件。您可以使用命令行在界面中輸入云翼 300 系列交換器特定指令，以建立云翼組態檔（請參閱第 2-22 頁的「管理云翼組態檔」一節和第 4 章「使用命令行模式」）。

智慧安裝導向器組態檔

指定要載入於某個用戶端交換器群組的映像檔案列表檔和云翼組態檔。

套用和升級映像檔案及組態檔

交換器啓動時，便會連接到導向器。如果交換器偵測到任何新的映像檔案或組態檔，它會自動以原廠預設模式重新啓動，然後下載並安裝新映像檔案或組態檔。

以下是支援的映像檔案和組態升級類型：

- 由使用者啓動的升級 — 適用於位在網路上且已連線至導向器的單一用戶端交換器。使用者可以關閉和開啓交換器，也可以按住「重設」按鈕 5 秒鐘，以原廠預設模式啓動。在上述任一情況下，交換器都能連接到導向器，並偵測任何新映像檔案或組態檔。
- 由管理員啓動的升級 — 適用於位在網路上且已連線至導向器的單一用戶端交換器。管理員可以使用界面來重新啓動交換器，或透過 Telnet 連線等方式連線到交換器，以啓動升級。

如需更多資訊，請參閱第 2-31 頁的「交換器映像檔案和組態升級」一節。



附註

不支援隨選升級和排程下載。您不能使用 **write erase** 和 **reload**、**vstack download-image**、**vstack download-config** 或 **archive download-sw** 等權限 EXEC 指令，從導向器中升級交換器。



第 2 章

建構智慧安裝網路

- 建構導向器和 DHCP 伺服器
- 建構 TFTP 伺服器
- 安裝和使用介面
- 交換器映像檔案和組態升級

建構導向器和 DHCP 伺服器

- DHCP 和智慧安裝
- 建構 DHCP 伺服器
- 使用靜態 IP 地址
- 建構智慧安裝網路

導向器可管理網路中的交換器。導向器組態檔可為每個交換器組指定映像檔案列表檔和云翼組態檔。

導向器可管理以下云翼組態檔：

- 啟動組態 — 用戶端交換器啟動時所使用的組態。
- 備份組態 — 與儲存在導向器之用戶端交換器啟動組態完全相同的副本。
- 種子組態 — 導向器上作為用戶端交換器啟動組態基礎的組態。如果找不到啟動和備份組態，則導向器會向用戶端交換器提供種子組態。

如需有關管理和建立云翼組態檔的資訊，請參閱第 2-22 頁的「管理云翼組態檔」一節。

DHCP 和智慧安裝



附註

如果您的智慧安裝網路未使用 DHCP，請參閱第 2-5 頁的「使用靜態 IP 地址」一節。



附註

此區段會說明在智慧安裝網路中建構導向器和 DHCP 伺服器所需的一些基本工作。如需有關智慧安裝和智慧安裝導向器的更多資訊，請參閱「[智慧安裝建構指南，第 12.2\(58\)SE 版](#)」。

標準智慧安裝網路會使用 DHCP 協定和 DHCP 伺服器。在 DHCP 網路中，DHCP 嗅探會自動在導向器上啟用。導向器可嗅探目標和來源為用戶端交換器的 DHCP 資料提供和要求，並使用 DHCP 嗅探來插入用於智慧安裝操作的 DHCP 選項。

您可以使用下列任一方式，定位智慧安裝網路中的 DHCP 伺服器：

- 智慧安裝導向器可作為網路中的 DHCP 伺服器使用。當 DHCP 向用戶端交換器提供資料時，導向器會建構 IP 地址並指派組態、映像檔案和主機名，作為資料提供和確認時的 DHCP 選項。DHCP 嗅探預設為啟用。
- 在智慧安裝網路中，DHCP 伺服器可以是其他裝置（協力廠商伺服器）。在這種情況下，用戶端和 DHCP 伺服器之間的 DHCP 封包會通過導向器。



附註

您可以建構加入期間，以便導向器僅會在該期間內修改 DHCP 資料提供，並將映像檔案和組態檔傳送給用戶端。加入期間可限制智慧安裝在特定期間內作業，並且可作為安全防護，以控制用戶端何時可接收這些檔案。請參閱「[智慧安裝建構指南第 12.2\(58\)SE 版](#)」中的「使用加入期間」區段。

- 協力廠商伺服器和導向器 DHCP 伺服器可以在網路中共存。在此情況下，導向器僅需負責在智慧安裝網路中之交換器的 DHCP 要求。導向器可維護智慧安裝資料庫和集區。協力廠商伺服器可維護其他 DHCP 資料庫功能。

建構 DHCP 伺服器

DHCP 伺服器可以是導向器、其他執行 Cisco IOS 的思科裝置，或協力廠商伺服器。您也可以將導向器當作智慧安裝 DHCP 伺服器，並讓其他裝置執行所有其他 DHCP 伺服器功能。

不論選用何種方式，請使用其中一個程序，將思科裝置建構為 DHCP 伺服器。如果您選擇將協力廠商裝置建構為 DHCP 伺服器，請遵循產品文件中的指示來建構網路地址和 TFTP 伺服器。

- [第 2-3 頁的「將導向器建構為 DHCP 伺服器」](#)
- [第 2-4 頁的「將其他裝置建構為 DHCP 伺服器」](#)

DHCP 伺服器建構指南

- 如果導向器（或執行 Cisco IOS 的其他裝置）為 DHCP 伺服器且網路重新載入時，伺服器可能會指派已無法連線的新 IP 地址至交換器。如果導向器 IP 地址變更，它就不再是智慧安裝導向器。為避免發生此類情況，您應該在 DHCP 伺服器上輸入 **ip dhcp remember** 全域組態指令或 **remember DHCP** 集區建構指令，來啟用 *DHCP remembering*。
- 如果使用外部裝置作為 DHCP 伺服器，則您可以建構 DHCP 伺服器來傳送 125/suboption 16 選項，讓導向器 IP 地址避免使用假的 DHCP 伺服器。
- 協力廠商 DHCP 伺服器需要「IP 地址至 MAC 地址」的繫結，以確保可以在重新載入時將相同的 IP 地址提供給交換器。

將導向器建構為 DHCP 伺服器

您可以將導向器建構為 DHCP 伺服器，並直接從智慧安裝導向器建立 DHCP 伺服器集區。
請從權限 EXEC 模式開始，在導向器上遵循下列步驟，將其建構為 DHCP 伺服器：

	指令	目的
步驟 1	config terminal	進入全域組態模式。
步驟 2	vstack director ip_address	在裝置上輸入介面的 IP 地址，將裝置建構為智慧安裝導向器。
步驟 3	vstack basic	將裝置啟用為智慧安裝導向器。
步驟 4	vstack dhcp-localserver poolname	為智慧安裝 DHCP 伺服器地址集區建立名稱，並進入 vstack DHCP 集區建構模式。
步驟 5	address-pool network-number mask prefix-length	指定子網路的網路號碼和 DHCP 地址集區的遮罩。 附註 前置詞長度會指定包含地址前置詞的位元數目。前置詞是指定用戶端網路遮罩的替代方式。前置詞長度之前必須有正斜線 (/)。
步驟 6	default-router ip_address	為集區指定 DHCP 預設路由器的 IP 地址。 附註 建議在 VLAN 1 上使用 DHCP 的預設路由器地址。新安裝的裝置會搜尋 VLAN 1 的 DHCP 和 TFTP。
步驟 7	file-server address	指定 TFTP 伺服器的 IP 地址。 附註 如果導向器也是 TFTP 伺服器，則必須啟用。請參閱第 2-7 頁的「建構 TFTP 伺服器」一節。
步驟 8	exit	返回全域組態模式。
步驟 9	ip dhcp remember	(可選) 建構 DHCP 伺服器記住裝置的 IP 繫結。如果網路或裝置重新載入，則 DHCP 伺服器會發出與重新載入前相同的 IP 地址至用戶端。
步驟 10	end	返回權限 EXEC 模式。
步驟 11	copy running-config startup config	(可選) 將您的輸入內容儲存在組態檔中。
步驟 12	show dhcp server	藉由顯示由裝置識別出的 DHCP 伺服器來驗證組態。

此範例說明如何將智慧安裝導向器建構為 DHCP 伺服器：

```
Director# configure terminal
Director(config)# vstack director 1.1.1.20
Director(config)# vstack basic
Director(config)# vstack dhcp-localserver pool1
Director(config-vstack-dhcp)# address-pool 1.1.1.0 255.255.255.0
Director(config-vstack-dhcp)# default-router 1.1.1.30
Director(config-vstack-dhcp)# file-server 1.1.1.40
Director(config-vstack-dhcp)# exit
Director(config)# ip dhcp remember
Director(config)# end
```

預設會在導向器上啟用 DHCP 嗅探。

將其他裝置建構為 DHCP 伺服器

如果智慧安裝導向器不是 DHCP 伺服器，則您可以使用 Cisco IOS DHCP 指令在智慧安裝網路之外建構伺服器集區。導向器必須具備 DHCP 伺服器的連線能力。如需建構其他 DHCP 伺服器選項的程序，請參閱「Cisco IOS IP 建構指南第 12.2 版」之「IP 定址服務」章節的「建構 DHCP」區段，或 Cisco.com 之「Cisco IOS IP 建構指南第 15.1 版」的「IP 定址服務」章節。

從權限 EXEC 模式開始，遵循以下步驟：

	指令	目的
步驟 1	config terminal	進入全域組態模式。
步驟 2	ip dhcp pool poolname	為 DHCP 伺服器地址集區建立名稱，並進入 DHCP 集區建構模式。
步驟 3	bootfile filename	指定要使用的組態檔名稱。
步驟 4	network network-number mask prefix-length	指定子網路的網路號碼和 DHCP 地址集區的遮罩。 附註 前置詞長度會指定包含地址前置詞的位元數目。前置詞是指定用戶端網路遮罩的替代方式。前置詞長度之前必須有正斜線 (/)。
步驟 5	option 150 address	指定 TFTP 伺服器的 IP 地址。
步驟 6	remember	(可選) 建構 DHCP 集區記住裝置的 IP 繫結。如果網路或裝置重新載入，則 DHCP 伺服器會發出與重新載入前相同的 IP 地址至裝置。
步驟 7	end	返回權限 EXEC 模式。

此範例說明如何將其他裝置建構為 DHCP 伺服器：

```
Switch # configure terminal
Switch(config)# ip dhcp pool pool1
Switch(dhcp-config)# network 10.10.10.0 255.255.255.0
Switch(dhcp-config)# bootfile config-boot.text
Switch(dhcp-config)# option 150 10.10.10.1
Switch(dhcp-config)# remember
Switch(config-if)# end
```

導向器為第 3 層交換器時，預設會啟用 DHCP 嗅探。DHCP 伺服器和導向器之間有轉接代理時，您必須在轉接代理上啟用 DHCP 嗅探。

若要在 Cisco DHCP 轉接裝置上啟用 DHCP 嗅探，請輸入以下全域組態指令：

ip dhcp snooping

ip dhcp snooping vlan 1

ip dhcp snooping vlan vlan-id (適用於任何其他已建構的智慧安裝 VLAN)。

no ip dhcp snooping information option (DHCP 伺服器正在執行 Cisco IOS 時)

您也必須在連接到伺服器的導向器介面上輸入 **ip dhcp snooping trust** 介面組態指令。

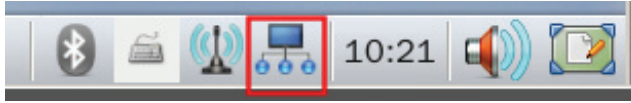
如果導向器和 DHCP 伺服器位於不同的 VLAN 上，則您必須在連接至用戶端交換器的 VLAN 介面上啟用 IP 路由，並輸入此指令：

ip helper address (DHCP 伺服器的 IP 地址)

使用靜態 IP 地址

在使用靜態 IP 地址的智慧安裝網路中，您必須從本機桌面界面的用戶端交換器上建構 IP 地址。

步驟 1 在本機桌面按兩下狀態列上的「有線網路」圖示。



附註 如果「有線網路」圖示未在狀態列上，請按一下「主畫面」按鈕並前往「設置 > 有線網路」。

步驟 2 在「有線網路」視窗中按一下「網路建構」按鈕。

步驟 3 在「使用者驗證」視窗中輸入根使用者名稱和密碼。

步驟 4 在「網路建構」視窗中，從「網路類型」下拉式清單中選擇「手動（靜態）」。

步驟 5 輸入 IP 地址（必填）、網路遮罩（必填）、閘道（選填）、DNS 伺服器 and IBD 導向器（選填）IP 地址。



附註 如果您未建構閘道，則請輸入以下 Linux 指令以將主機路由新增至 IBD 和網路檔案系統 (NFS) 伺服器：

```
# route add -net ip_address netmask subnet_mask gw gateway_ip_address
```

步驟 6 按一下「確定」。

建構智慧安裝網路

智慧安裝網路中的導向器必須是執行 Cisco IOS 12.2(58)SE 版或以上版本的第 3 層交換器，或是執行 Cisco IOS 15.1(3)T 版或以上版本的路由器。

若要將裝置建構為導向器，請在 `vstack director ip_address` 全域組態指令中輸入任一第 3 層介面的 IP 地址，並透過輸入 `vstack basic` 指令將其啟用為導向器。



附註

如果您輸入了 `no vstack` 全域組態指令來停用裝置上的智慧安裝，裝置則不支援 `vstack director ip_address` 和 `vstack basic` 全域組態指令。若要重新啟用裝置上的智慧安裝，請輸入 `vstack` 全域組態指令。

當裝置建構為導向器時，預設會在 VLAN 1 上自動啟用 DHCP 嗅探，且導向器會建立導向器資料庫。

資料庫會列出在智慧安裝網路上的用戶端裝置，並包含每個交換器的以下資訊：

- 產品型號 (PID)
- MAC 地址

- IP 地址
- 主機名
- 網路拓樸，包括與交換器介面之鄰近裝置
- 序號



附註

當導向器為交換器時，VLAN 1 上的 DHCP 嗅探預設會啟用。在透過輸入 `vstack vlan vlan-range` 全域組態指令所建構的任何其他智慧安裝管理 VLAN 上，也會啟用此功能。建議將 VLAN 1 介面作為導向器 IP 地址使用，因為新安裝的用戶端會使用 VLAN 1 來廣播 DHCP 要求。

在使用 DHCP 指派 IP 地址的智慧安裝網路中，您僅需建構導向器。用戶端交換器無需任何建構。一組用戶端僅可有一個導向器，而且您不可以建構備份導向器。導向器失效時：

- 導向器資料庫必須重建。
- 正在為不具智慧安裝功能之交換器所執行的任何升級都可能會失敗。
- 累積的下載狀態會遺失。
- 在導向器重新啟動前，可能無法進行建構備份。

在下列情況下，導向器可以變更狀態並成為用戶端交換器：

- 擁有導向器 IP 地址的導向器介面關閉時。
- 擁有導向器 IP 地址的導向器介面刪除時。
- 導向器 IP 地址變更時。

如果導向器變成用戶端，則 DHCP 嗅探會停用，且導向器資料庫不再使用。

如果導向器 IP 地址是由 DHCP 提供，而您在用戶端交換器上建構了不同的導向器 IP 地址，則用戶端將不再是導向器智慧安裝網路的一部分。

智慧安裝依賴 TFTP 伺服器來儲存映像檔案和組態檔。TFTP 伺服器可以是外部裝置，也可以使用導向器作為 TFTP 伺服器。如果導向器是 TFTP 伺服器，則導向器上的可用快閃檔案空間必須能夠容納用戶端 Cisco IOS 映像檔案和組態檔。請參閱第 2-7 頁的「建構 TFTP 伺服器」一節。

在使用 DHCP 的智慧安裝網路中，DHCP 伺服器可以是外部裝置，也可以使用導向器作為 DHCP 伺服器。請參閱第 2-2 頁的「DHCP 伺服器建構指南」一節。在 VLAN 1 以及建構為智慧安裝管理 VLAN 的任何其他 VLAN 上，導向器會嗅探通過它的所有 DHCP 封包。來自中繼或用戶端交換器或來自外部 DHCP 服務器的所有網路 DHCP 封包，都必須通過導向器；該導向器必須能夠嗅探來自用戶端的所有 DHCP 封包。



附註

DCHP 提供的智慧安裝選項是選項 125，子選項 5（映像檔案列表檔）、選項 125，子選項 16（導向器 IP 地址）和選項 67（組態檔）。

導向器透過收集來自網路智慧安裝交換器的資訊，為網路建立拓樸導向器資料庫。導向器會使用該資料庫來：

- 將組態檔和映像檔案指派給用戶端。
- 在網路交換器隨選升級時，作為取得 PID、映像檔案名稱和組態檔的參考。

導向器會依據來自相鄰交換器以及來自具有智慧安裝功能的用戶端傳送至導向器之智慧安裝訊息的 CDP 更新，來定期更新導向器資料庫。這些更新會包含與相鄰用戶端相關的資訊。

建構 TFTP 伺服器

智慧安裝會將映像檔案和組態檔儲存在 TFTP 伺服器上。

如果使用外部裝置作為 TFTP 伺服器，則映像檔案列表檔和組態檔會儲存在 TFTP 伺服器上的以下位置：

檔案	TFTP 伺服器上的位置
映像檔案列表檔	/opt/Tftproot/imglist
云翼組態檔	/opt/Tftproot/sb_conf
組關聯檔	/opt/Tftproot/

如果使用外部裝置作為 TFTP 伺服器，則屬於映像檔案列表檔的檔案會儲存在 TFTP 伺服器上的以下位置：

檔案	TFTP 伺服器上的位置
出廠模式作業系統	/opt/Tftproot/images/FM_OS
作業系統檔案（包括根檔案系統映像檔案和可開機的 Linux 核心映像檔案）	/opt/Tftproot/images/OS
思科應用程式檔案	/opt/Tftproot/images/CiscoApp
協力廠商應用程式檔案	/opt/Tftproot/images/Partner
字型應用程式	/opt/Tftproot/images/Fonts

導向器可以作為伺服器使用，因此無需使用外部 TFTP 伺服裝置。如果導向器是 TFTP 伺服器，則映像檔案和組態檔會儲存於導向器的快閃記憶體中。如果導向器沒有可用的記憶體儲存空間，則您可以將檔案儲存在協力廠商伺服器，並指向該位置。

如果 TFTP 伺服器是協力廠商裝置，則請停用伺服器選項，以在使用相同名稱建立其他檔案時變更檔案名稱。否則，可能會建立重複的映像檔案列表檔。

當您指定 **flash:** 作為擷取檔案的來源位置時，導向器會自動取得所需映像檔案和組態檔，並扮演 TFTP 伺服器的角色。

選取導向器作為 TFTP 伺服器的指導方針：

- 導向器上的快閃記憶體總空間（已用和可用）必須夠大，以便包含導向器映像檔案和組態檔，以及用戶端交換器所需的映像檔案和組態檔。
- 導向器上必須有足夠的可用快閃記憶體，才能容納用戶端 Cisco IOS 映像檔案和組態檔。Cisco IOS 映像檔案的大小會依照 PID 和映像檔案的大小而有所不同。
- 各個用戶端組態檔的複本會儲存導向器上快閃檔案系統的根目錄中。必須有足夠的空間給每個計劃的用戶端使用。
- 大多數導向器裝置都有足夠的快閃記憶體來容納一個用戶端 Cisco IOS 映像檔案和少數用戶端組態檔。例如，Catalyst 3750 交換器最多可以有 64 MB 的快閃記憶體大小，僅可容納四至五個映像檔案（依據映像檔案大小而定）。
- 如果導向器是交換器，且智慧安裝網路包括的用戶端交換器有多個產品 ID，則應使用外部 TFTP 伺服器。

安裝和使用介面

- 界面簡介
- 在 CentOS/Fedora 伺服器上設定介面
- 存取介面
- 管理交換器組
- 管理云翼組態檔

界面簡介

您可以為不同的對象，在不同的交換器組中建構和部署云翼 300 系列交換器。例如，一所小學可以為一年級學生提供一組應用程式，並對二年級學生提供另外一組應用程式。您需要使用介面建立兩個交換器組，將一年級學生的交換器與一個交換器組建立關聯，並將二年級學生的交換器與另一個交換器組建立關聯，然後分別產生不同的交換器用戶端組態檔，並將其推送到各個交換器組。

您可以使用介面來建構和管理智慧安裝網路中的云翼 300 系列交換器。您可以

- 建立交換器組（請參閱第 2-15 頁的「建立交換器組」一節）。
 - 將個別交換器新增至介面，或將交換器清單匯入介面（請參閱第 2-15 頁的「管理云翼交換器列表」一節）。
 - 依據以下一或多個元件來建立智慧安裝組 — 裝置關聯檔，以將交換器新增至交換器組：
 - MAC 地址
 - 產品型號 (PID)
 - 位置
- 如需更多資訊，請參閱第 2-18 頁的「新增成員至交換器組」一節。
- 建立云翼組態檔（請參閱第 2-22 頁的「管理云翼組態檔」一節）。

在 CentOS/Fedora 伺服器上設定介面



附註

設定介面需熟悉 Linux distribution 和 Linux 殼層指令。



附註

安裝介面期間，網際網路必須保持連線。

安裝介面之前，請下載並安裝以下軟體：

- Internet Explorer 版本 9.0 或 Firefox Mozilla 8.0.1 或更新版本。
- CentOS 6.2/Fedora 14、15 和 16。
- 軟體套件管理程式 (Software Package Manager) — 此軟體應屬於 Fedora 預先安裝軟體套件的一部分。如果您在安裝 Fedora 期間未安裝軟體套件管理程式，則可以從網際網路下載軟體套件管理程式。例如，您可以從 <http://yum.baseurl.org/> 下載 Yum。

若要在 TFTP 伺服器上安裝介面、關聯的軟體元件和映像檔案，請執行屬於 SMI_GUI_release_v1.3.tar.gz 版本套件或更新版本套件的 installUI.sh Linux 殼層指令檔。

若要執行 Linux 殼層指令以安裝介面，請遵循以下步驟：

- 步驟 1** 輸入 `su` Linux 指令以切換至超級使用者（根）。
- 步驟 2** 輸入您的根用戶密碼。
- 步驟 3** 將目錄變更為包含版本套件的目錄（在此程序中為 `SMI_GUI_release_v1.3.tar.gz`）。
- 步驟 4** 輸入 `tar zxvf SMI_GUI_release_v1.3.tar.gz -C /tmp` Linux 指令，將版本套件解壓縮至 `tmp` 目錄。
- 步驟 5** 輸入 `cd /tmp/SMI_GUI/` Linux 指令，將目錄變更為 `/tmp/SMI_GUI`。
- 步驟 6** 執行 `./installUI.sh` 或按兩下 `installUI.sh` 檔案。界面會安裝在 TFTP 伺服器上的 `/var/www/html/smartinstall` 目錄中。
- 步驟 7** 當您看到「Do you want to reboot the system now to finish the installation」（是否要立即重新啟動系統以完成安裝）時，輸入 `y`，然後按下 **enter** 重新啟動系統。
- 步驟 8** 開啓瀏覽器（確認已啓用 JavaScript）並輸入 `http://ip-address/smartinstall`（其中 `ip-address` 是 TFTP 伺服器的 IP 地址），以驗證是否可開啓介面。

執行指令碼後，系統會自動從網際網路新增 TFTP 和 HTTP 伺服器套件。接著，使用者可以將映像檔案（所有映像檔案都有一個 `delivery.tar.gz` 尾碼）複製到 TFTP 伺服器的以下目錄中：

- 作業系統檔案 — `/opt/Tftproot/images/OS`
- 出廠模式作業系統檔案 — `/opt/Tftproot/images/FM_OS`
- 思科應用程式 — `/opt/Tftproot/images/CiscoApp`
- 協力廠商應用程式 — `/opt/Tftproot/images/Partner`
- 字型應用程式 — `/opt/Tftproot/images/Fonts`



附註

使用界面建立的導向器組態檔 — `/opt/Tftproot` 目錄。

存取介面

您可以透過 Microsoft Internet Explorer 或 Mozilla Firefox 存取介面。請確認已在瀏覽器上啓用 JavaScript。

若要存取介面，請遵循以下步驟：

-
- 步驟 1 開啓瀏覽器並輸入 **http://ip-address/smartinstall** URL，其中 *ip-address* 是介面伺服器的 IP 地址。
 - 步驟 2 輸入您的使用者名稱與密碼。
預設的使用者名稱和密碼為 **cisco**。爲了安全起見，您應該變更使用者名稱和密碼（請參閱第 2-11 頁的「變更介面登陸憑證」一節）。
 - 步驟 3 按一下「**確定**」。此時會開啓主畫面。主畫面會提供介面簡介。
 - 步驟 4 （可選）從畫面右上角的下拉式清單中選取語言。



附註

介面伺服器必須支援中文字元集。

變更界面登陸憑證

若要變更界面登陸憑證，請遵循以下步驟：

-
- 步驟 1** 在功能表上按一下「**管理訊息**」。此時會開啓「變更管理訊息」畫面。
「原始使用者名稱」欄位會顯示您現有的使用者名稱。
- 步驟 2** 在「原始密碼」欄位中輸入您現有的密碼。
- 步驟 3** 在「新使用者名稱」欄位中輸入新的使用者名稱。
- 步驟 4** 在「新密碼」和「確認新密碼」欄位中輸入新的密碼。

新的密碼必須遵循以下規則：

- 密碼必須包含至少三種以下字元類別：a-z、A-Z、0-9 和 !@#%^&*()。
- 密碼中的任何字元都不得連續重複超過三次。
- 密碼不得為「cisco」，也不得變更字母大小寫，或以 l、| 或 ! 替換 i、以 0 替換 o，或將 \$ 替換為 s 而得的任何變體。
- 密碼不得為「ocsic」，也不得變更字母大小寫，或以 l、| 或 ! 替換 i、以 0 替換 o，或將 \$ 替換為 s 而得的任何變體。

- 步驟 5** 按一下「**提交**」。
-



附註

如果忘記密碼，您可以按兩下智慧安裝根目錄中的 `reset.sh` 檔案，將使用者名稱和密碼都重設為 `cisco`。

管理映像檔案伺服器

- 建立映像檔案伺服器
- 匯入映像檔案伺服器列表
- 複製、修改和刪除映像檔案伺服器
- 使用搜索功能來複製、修改和刪除映像檔案伺服器
- 將組分配至映像檔案伺服器

云翼交換器的映像檔案和組態檔儲存於映像檔案伺服器中。映像檔案伺服器預設為執行介面的同一個伺服器，但也可以在不同的伺服器上執行。

云翼映像檔案（OS、FM_OS、CiscoApp、PARTNER 和 FONTS 影像）、映像檔案列表檔、導向器組態檔和云翼組態檔會儲存在每個站台的分散映像檔案伺服器中。

若要將映像檔案伺服器新增至介面，請進行以下其中一個動作：

- 手動將映像檔案伺服器新增至「界面映像檔案伺服器清單」畫面。
- 將映像檔案伺服器清單匯入「界面映像檔案伺服器清單」畫面。
- 在界面中複製現有的映像檔案伺服器並加以編輯。

建立映像檔案伺服器

若要執行其他映像檔案伺服器，您必須將此伺服器新增至介面。若要新增不同的映像檔案伺服器，請遵循以下步驟：

-
- 步驟 1 在功能表上選擇「**管理 > 管理映像檔案伺服器**」。此時會開啓「管理映像檔案伺服器」畫面。
 - 步驟 2 按一下表格上方的「**添加一個映像檔案服務器**」。此時會開啓「添加一個映像檔案服務器」畫面。
 - 步驟 3 在「伺服器名稱」欄位中，輸入您想要新增的映像檔案伺服器名稱。伺服器名稱必須是**唯一**，且不得超過 30 個字元。
 - 步驟 4 在「IP 地址」欄位中，輸入映像檔案伺服器的有效 IPv4 或 IPv6 地址。
 - 步驟 5 在「使用者名稱」和「密碼」欄位中，輸入映像檔案伺服器的 Samba 帳戶資訊。
 - 步驟 6 按一下「**新增**」按鈕。此時會開啓「映像檔案伺服器清單」畫面，且映像檔案伺服器會新增至「映像檔案伺服器清單」表格。「映像檔案伺服器清單」表格也會顯示映像檔案伺服器的列 ID 和映像檔案伺服器的建立日期。
-

「映像檔案伺服器清單」表格最右欄會提供以下連結，以管理映像檔案伺服器：

- **編輯** — 可開啓「編輯映像檔案伺服器」畫面。此畫面包含與「添加一個映像檔案服務器」畫面相同的欄位。您可用它來對映像檔案伺服器進行伺服器名稱（用來識別映像檔案伺服器）以外的任何變更。如需更多資訊，請參閱第 2-13 頁的「[複製、修改和刪除映像檔案伺服器](#)」一節。
- **複製** — 如果有任何現有的映像檔案伺服器新增至介面，可在快速模式中新增映像檔案伺服器。如需更多資訊，請參閱第 2-13 頁的「[複製、修改和刪除映像檔案伺服器](#)」一節。
- **刪除** — 可刪除映像檔案伺服器。
- **成員** — 可開啓用來將組分配至映像檔案伺服器的畫面。如需更多資訊，請參閱第 2-14 頁的「[將組分配至映像檔案伺服器](#)」一節。

匯入映像檔案伺服器列表

您可以將含有映像檔案伺服器資訊的 Microsoft Excel 電子表格匯入介面。請遵循以下電子表格需求：

- 電子表格可以有**任何名稱**，但是必須以 .csv 副檔名儲存，且不得超過 2 MB。
- 電子表格的第一列必須為標題列，且不得包括任何映像檔案伺服器資訊。映像檔案伺服器資訊可以從第二列開始。
- 標題列必須包含以下標題：映像檔案伺服器名稱、伺服器的 IP 地址、使用者名稱和密碼。

若要將電子表格匯入介面，請遵循以下步驟：

-
- 步驟 1 在功能表上選擇「**管理 > 管理映像檔案伺服器**」。此時會開啓「管理映像檔案伺服器」畫面。
 - 步驟 2 在「上傳電子表格」欄位的右邊，按一下含有黑色箭頭的圖示。
 - 步驟 3 瀏覽至電子表格檔案，並遵循瀏覽器指示將檔案目錄和名稱填入「上傳電子表格」欄位中。
 - 步驟 4 按一下「**上傳**」將資訊上傳到「映像檔案伺服器列表」畫面的表格中。
-



附註

如果電子表格包含非所需格式的 IP 地址，或該電子表格是存在於「映像檔案伺服器清單」畫面之表格中的 IP 地址副本，則介面會拒絕此記錄並顯示錯誤訊息。

複製、修改和刪除映像檔案伺服器

若要從介面複製、修改和刪除映像檔案伺服器，請遵循以下步驟：

- 步驟 1** 在功能表上選擇「**管理 > 管理映像檔案伺服器**」。此時會開啓「管理映像檔案伺服器」畫面。「管理映像檔案伺服器」表格的「動作」欄會提供從介面編輯、複製或刪除映像檔案伺服器的連結。
- 步驟 2** 進行以下其中一個動作：
- 若要編輯映像檔案伺服器，請在「動作」欄中按一下對應的「**編輯**」連結。此時會開啓「編輯映像檔案伺服器」畫面。您可以變更「IP 地址」、「使用者名稱」和「密碼」欄位。完成時，請按一下「**更新**」。
 - 若要複製映像檔案伺服器，請在「動作」欄中按一下對應的「**複製**」連結。此時會開啓「添加一個映像檔案服務器」畫面。您必須修改「伺服器名稱」和「IP 地址」欄位。您可以選擇性地修改「使用者名稱」和「密碼」欄位。完成時，請按一下「**新增**」。
 - 若要從介面刪除映像檔案伺服器，請按一下「動作」欄中對應的「**刪除**」連結。確認刪除後，畫面就會重新載入。

使用搜索功能來複製、修改和刪除映像檔案伺服器

若要使用搜索功能來從介面複製、修改或刪除映像檔案伺服器，請遵循以下步驟：

- 步驟 1** 在功能表上選擇「**管理 > 管理映像檔案伺服器**」。此時會開啓「管理映像檔案伺服器」畫面。
- 步驟 2** 按一下「**搜索映像檔案伺服器**」。此時會開啓「搜索映像檔案伺服器」畫面。
- 步驟 3** 勾選核取方塊以指定搜索條件類型，然後在對應的欄位中輸入條件。
- 例如，您可以勾選「**伺服器名稱**」核取方塊並輸入 **server1**，來搜索伺服器名稱中包含 **server1** 的所有映像檔案伺服器。您也可以勾選「**IP 地址**」核取方塊，並在對應的欄位中輸入 IP 地址，以搜索映像檔案伺服器。
- 步驟 4** 按一下「**依以上條件搜索**」。搜索結果會出現在畫面底端的表格中。表格中所有映像檔案伺服器都會自動選取（已核取）。
- 步驟 5** 進行以下其中一個動作：
- 若要編輯映像檔案伺服器，請在「動作」欄中按一下對應的「**編輯**」連結。此時會開啓「編輯映像檔案伺服器」畫面。您可以變更「IP 地址」、「使用者名稱」和「密碼」欄位。完成時，請按一下「**更新**」。
 - 若要複製映像檔案伺服器，請在「動作」欄中按一下對應的「**複製**」連結。此時會開啓「添加一個映像檔案服務器」畫面。您必須修改「伺服器名稱」和「IP 地址」欄位。您可以選擇性地修改「使用者名稱」和「密碼」欄位。完成時，請按一下「**新增**」。

- 若要從介面刪除映像檔案伺服器，請按一下「動作」欄中對應的「刪除」連結。確認刪除後，畫面就會重新載入。
- 若要在搜索結果中刪除所有選取的映像檔案伺服器，請按一下「刪除選取的映像檔案伺服器」。如果您不想要刪除所有的映像檔案伺服器，請清除您不想要刪除之映像檔案伺服器的核取方塊。

將組分配至映像檔案伺服器

組可以分配至映像檔案伺服器。每個組僅可使用一個映像檔案伺服器。您可以透過遵循以下程序來變更每個映像檔案伺服器的成員（亦即組）：

- 步驟 1** 在功能表上選擇「**管理 > 管理映像檔案伺服器**」。此時會開啓「管理映像檔案伺服器」畫面。
- 步驟 2** 針對您想要分配組的目標映像檔案伺服器，在「映像檔案伺服器列表」表格的最右欄（動作）中按一下「**成員**」。此時會開啓「組指派」畫面。
- 步驟 3** 在「沒有映像檔案伺服器的組」欄位中，按下鍵盤上的 **Ctrl** 鍵並按一下組名稱，選擇您想要指派至映像檔案伺服器的組。
- 步驟 4** 按一下左角括弧 (<<) 可將組移動到使用 < 映像檔案伺服器名稱 > 欄位的組，或按一下右角括弧 (>>) 將用戶端移回「沒有映像檔案伺服器的組」欄位。
- 步驟 5** 按一下「**提交變更**」。畫面下半部的表格會顯示您分配至映像檔案伺服器的組詳細資料。

管理交換器組

- [建立交換器組](#)
- [管理云翼交換器列表](#)
- [新增成員至交換器組](#)
- [使用 Cisco IOS 命令行來建構智慧安裝組](#)

為便於建構和管理，您可以將智慧安裝網路中的用戶端交換器分組。這些組會以下列其中一個交換器元件為基礎：

- MAC 地址
- 產品型號 (PID)
- 位置

您會使用介面來產生智慧安裝組 - 裝置關聯檔；導向器會以組（而非個別）使用這些關聯檔來建構交換器。此檔案儲存在 TFTP 伺服器的 /opt/Tftproot/ 目錄中。雖然可以手動輸入 MAC 地址、產品型號和位置，您也可以將附有交換器訊息的電子表格匯入介面。



附註

您可以使用命令行，根據 MAC 地址或產品型號，將用戶端交換器分組（請參閱第 2-19 頁的「[使用 Cisco IOS 命令行來建構智慧安裝組](#)」一節）。不過，建議使用介面將用戶端交換器分組，並僅在無法使用介面時才使用命令行。



附註

如果您變更群組中任何已將組態下載到導向器的成員，頁面底端將會出現更新列。您可以按一下「更新」按鈕，將新的成員資訊更新至導向器。

建立交換器組

若要建立您可以在其中新增交換器的交換器組，請遵循以下步驟：

- 步驟 1 在功能表上選擇「**管理 > 管理組**」。此時會開啓「管理組」畫面。
- 步驟 2 按一下表格上方的「**新增組**」。此時會開啓「新增組」畫面。
- 步驟 3 在「組名稱」欄位中，請輸入一個對您具有意義的名稱。
- 步驟 4 從「映像檔案伺服器」下拉式列表中選擇映像檔案伺服器。
- 步驟 5 （可選）在「說明」欄位中，輸入提供有關該組之詳細資料的說明。
- 步驟 6 按一下「**新增**」按鈕。此時會開啓「組列表」畫面，且組會新增至「組列表」表格。「組列表」表格同時會顯示組的列 ID 和組的建立日期。

「組列表」表格最右欄會提供以下連結來管理組：

- **編輯** — 可開啓「編輯組」畫面。此畫面包含與「新增組」畫面相同的欄位。您可使用它來變更組名稱和說明。
- **刪除** — 可刪除組。
- **成員** — 可開啓用來將智慧安裝交換器用戶端新增至組的畫面，或用來將其從組中移除的畫面。如需相關資訊，請參閱第 2-18 頁的「新增成員至交換器組」一節。

管理云翼交換器列表

智慧安裝導向器會尋找交換器用戶端，並將其新增到導向器資料庫。不過，所找到的用戶端交換器不會顯示在介面中。若要將用戶端交換器新增至介面，請遵循以下步驟：

- 將用戶端交換器列表匯入「界面云翼列表」畫面。
- 手動將用戶端交換器新增至「界面云翼列表」畫面。
- 在介面中，複製現有的用戶端交換器，並編輯該用戶端交換器。

匯入用戶端交換器列表

您可以將附有用戶端交換器資訊的 Microsoft Excel 電子表格或文字檔匯入介面。請遵循以下電子表格需求：

- 電子表格可以有任何名稱，但是必須以 .csv 或 .txt 副檔名儲存，且不得超過 2 MB。文字檔也必須有逗號分隔的數值。
- 電子表格的第一列必須為標題列，且不得包括任何交換器資訊。交換器資訊可以從第二列開始。
- 標題列必須包含以下標題：MAC、產品型號、地點。請勿包含組資訊：組會透過介面指派。
- MAC 地址必須由六組十六進位數字組成，每組兩個數字，以冒號分隔。例如 AA:01:BB:02:CC:03。
- 產品型號必須是字母數字字元，最多可以包含 49 個字元。



附註

電子表格不得包含組資訊。您必須使用介面將交換器分配至組。

若要將電子表格匯入介面，請遵循以下步驟：

- 步驟 1 在功能表上選擇「**管理 > 管理云翼**」。此時會開啓「管理云翼」畫面。
- 步驟 2 在「上傳電子表格」欄位的右邊，按一下含有黑色箭頭的圖示。
- 步驟 3 瀏覽至電子表格檔案或文字檔，並遵循瀏覽器指示將檔案目錄和名稱填入「上傳電子表格」欄位中。
- 步驟 4 按一下「**上傳**」將資訊上傳到「云翼列表」畫面的表格中。



附註

如果電子表格或文字檔包含非所需格式的 MAC 地址，或該電子表格或文字檔是存在於「映像檔案伺服器清單」畫面之表格中的 MAC 地址副本，則介面會拒絕此記錄並顯示錯誤訊息。



附註

如需更多資訊，請參閱附錄 B「匯入含有用戶端交換器資訊的電子表格」。

手動新增用戶端交換器

若要將用戶端交換器手動新增至介面，請遵循以下步驟：

- 步驟 1 在功能表上選擇「**管理 > 管理云翼**」。此時會開啓「管理云翼」畫面。
- 步驟 2 按一下「**新增云翼**」標籤。此時會開啓「新增云翼」畫面。
- 步驟 3 輸入此資訊：
 - 「MAC」欄位：MAC 地址必須為六組十六進位數字的格式，每組兩個數字，以冒號分隔。例如 AA:01:BB:02:CC:03。



附註

如果您輸入的 MAC 地址並非所需格式，或為已存在於「云翼列表」畫面之表格中的 MAC 地址副本，則介面會拒絕您的輸入並發送錯誤訊息。

- 「產品型號」欄位：輸入產品型號，它必須是字母數字字元，最多可以包含 49 個字元。
- 「地點」欄位：請輸入一個對您具有意義的地點名稱。地點必須是字母數字字元，最多可以包含 49 個字元。
- 「組」欄位：從下拉式列表中選取交換器所屬的組。如果沒有現有組，管理員可以按下拉式列表右方的「建立組」連結來建立組。



附註

一個交換器僅可隸屬於一個組。

- 步驟 4 按一下「**新增**」可儲存您的變更並返回「云翼列表」畫面，或按一下「**返回**」以取消您的變更，並返回「云翼列表」畫面。

複製、修改和刪除用戶端交換器

若要從介面複製、修改和刪除用戶端交換器，請遵循以下步驟：

-
- 步驟 1** 在功能表上選擇「**管理 > 管理云翼**」。此時會開啓「管理云翼」畫面。
「管理云翼」表格的「動作」欄提供在界面中修改、複製或刪除用戶端交換器的連結。
- 步驟 2** 進行以下其中一個動作：
- 若要編輯交換器，請在「動作」欄中按一下對應的「**編輯**」連結。此時會開啓「編輯云翼」畫面。此畫面包含與「新增云翼」畫面相同的欄位。您可以變更「MAC」、「產品型號」和「地點」欄位，並將交換器分配給其他組。完成時，請按一下「**更新**」。
 - 若要複製交換器列，請在「動作」欄中按一下對應的「**複製**」連結。此時會開啓「新增云翼」畫面。您必須修改「MAC」欄位（任兩個交換器都不能擁有相同的 MAC 地址）。您可以選擇性地修改「產品型號」和「地點」欄位，並將交換器分配給其他組。完成時，請按一下「**新增**」。
 - 若要從介面刪除交換器，請按一下「動作」欄中對應的「**刪除**」連結。確認刪除後，畫面就會重新載入。
-

使用搜索功能來複製、修改和刪除交換器

若要使用搜索功能來從介面複製、修改或刪除用戶端交換器，請遵循以下步驟：

-
- 步驟 1** 在功能表上選擇「**管理 > 管理云翼**」。此時會開啓「管理云翼」畫面。
- 步驟 2** 按一下「**搜索云翼**」。此時會開啓「搜索云翼」畫面。
- 步驟 3** 勾選核取方塊以指定搜索條件類型，然後在對應的欄位中輸入條件，或按一下顯示於欄位中的條件。
例如，勾選「**地點**」核取方塊來依地點搜尋。您也可以勾選「**MAC**」核取方塊，並在對應欄位中輸入 1，僅搜索 MAC 地址中含有 1 的交換器。
- 步驟 4** 按一下「**依以上條件搜索**」。搜索結果會出現在畫面底端的表格中。表格中所有交換器都會自動選取（核取）。
- 步驟 5** 進行以下其中一個動作：
- 若要編輯交換器，請在「動作」欄中按一下對應的「**編輯**」連結。此時會開啓「編輯云翼」畫面。此畫面包含與「新增云翼」畫面相同的欄位。您可以變更「MAC」、「產品型號」和「地點」欄位，並將交換器分配給其他組。完成時，請按一下「**更新**」。
 - 若要複製交換器列，請在「動作」欄中按一下對應的「**複製**」連結。此時會開啓「新增云翼」畫面。您必須修改「SN」和「MAC」欄位（任兩個交換器都不能擁有相同的 MAC 地址）。您可以選擇性地修改「產品型號」和「地點」欄位，並將交換器分配給其他組。完成時，請按一下「**新增**」。
 - 若要從界面刪除交換器，請按一下「動作」欄中對應的「**刪除**」。確認刪除後，畫面就會重新載入。
 - 若要刪除搜索結果中選取的所有交換器，請按一下「**刪除選取的云翼**」。如果您不想要刪除所有的交換器，請清除您不想要刪除之交換器的核取方塊。
-

新增成員至交換器組

您可以使用介面來新增成員至交換器組，或修改交換器組中的成員。



附註

您可以以新增以 MAC 地址或產品型號為基礎的自訂交換器組（請參閱第 2-19 頁的「使用 Cisco IOS 命令行來建構智慧安裝組」一節）。建議使用介面將用戶端交換器分組，並僅在無法使用介面時才使用命令行。

使用組指派畫面來新增成員至交換器組

若要在介面中新增用戶端至交換器組（請參閱第 2-14 頁的「管理交換器組」一節），請遵循以下步驟：

- 步驟 1 在功能表上選擇「**管理 > 管理組**」。此時會開啓「管理組」畫面。
- 步驟 2 針對您想要新增用戶端的目標組，請在「組列表」表格的最右欄（動作）中按一下「**成員**」。此時會開啓「組指派」畫面。
- 步驟 3 在「可用云翼」欄位中，按下鍵盤上的 **Ctrl** 鍵並按一下用戶端名稱，選擇您想要指派至組的用戶端。
- 步驟 4 按一下左角括弧 (<<) 可將用戶端移動到「組」欄位，或按一下右角括弧 (>>) 將用戶端移回「可用的云翼」欄位。
- 步驟 5 按一下「**提交變更**」。畫面下半部的表格會顯示您新增至組的用戶端詳細資料。

使用搜索功能來指派成員至交換器組，或變更交換器組的成員

若要使用搜索功能將成員指派至交換器組，或將成員從一個交換器組變更至另一個交換器組，請遵循以下步驟：

- 步驟 1 在功能表上選擇「**管理 > 管理云翼**」。此時會開啓「管理云翼」畫面。
- 步驟 2 按一下「**將云翼分組**」按鈕。此時會開啓「選取分組條件」畫面。
- 步驟 3 勾選核取方塊以指定搜索條件的類型。在對應的欄位中輸入條件，或按一下欄位中顯示的條件。例如，勾選「**地點**」核取方塊來依地點搜尋。您也可以勾選「**MAC**」核取方塊，並在對應欄位中輸入 1，僅搜索 MAC 地址中含有 1 的交換器。
- 步驟 4 按一下「**依以上條件搜索**」。搜索結果會出現在畫面底端的表格中。預設會選取所有交換器（核取）。
- 步驟 5 從「將選取的云翼分組至」按鈕右側的下拉式列表中，為所選的交換器選擇交換器組。如果您不想要重新指派其中某些交換器，請取消核取該交換器的核取方塊。
- 步驟 6 按一下「**將選取的云翼分組至**」按鈕以完成指派。

使用 Cisco IOS 命令行來建構智慧安裝組

您可以使用命令行，根據 MAC 地址或產品型號，將用戶端交換器分組。建議使用介面將用戶端交換器分組，並僅在無法使用介面時才使用命令行。



附註

如需有關使用介面將用戶端交換器分組的資訊，請參閱第 2-15 頁的「建立交換器組」一節和第 2-18 頁的「新增成員至交換器組」一節。



附註

云翼 300 系列交換器不支援將命令行產生的組檔案與介面產生的組檔案混用。您僅能使用介面或僅能使用命令行產生組檔案。

根據 MAC 地址自訂組

您可以根據 MAC 地址來建構自訂組。MAC 地址相符項優先於其他相符項。與組中的 MAC 地址不相符的交換器可以取得其他組的組態和映像檔案，或取得預設組態。

從權限 EXEC 模式開始，在導向器上遵循以下步驟來建構以 MAC 地址為基礎的組：

	指令	目的
步驟 1	<code>config terminal</code>	進入全域組態模式。
步驟 2	<code>vstack group custom group_name mac</code>	識別以 MAC 地址比對為基礎的自訂組，並進入該組的智慧安裝組建構模式。
步驟 3	<code>match mac_address</code>	<p>進入要新增至自訂組之用戶端交換器的 MAC 地址。請對每個要新增的 MAC 地址重複此指令。</p> <p>附註 若要查看智慧安裝網路中交換器的 MAC 地址，請輸入 <code>show vstack neighbors all</code> 權限 EXEC 指令。新增至組中的交換器會使用相同的映像檔案和組態檔。</p>
步驟 4	<code>image location image_name-imglist.txt</code>	<p>輸入自訂組的位置和映像檔案列表檔。</p> <ul style="list-style-type: none"> <code>location</code> — 如果 TFTP 伺服器是導向器，且檔案位於導向器快閃記憶體中，請輸入 <code>flash:</code>，或輸入 <code>tftp:</code> 和映像檔案的位置。您也可以輸入 <code>flash0:</code>、<code>flash1:</code> 或 <code>usb:</code>。 <p>附註 雖然以下選項會顯示在指令列說明中，但不受支援：<code>flash1:</code>、<code>ftp:</code>、<code>http:</code>、<code>https:</code>、<code>null:</code>、<code>nvr:</code>、<code>rcp:</code>、<code>scp:</code>、<code>system:</code>、<code>tftp:</code>。</p> <ul style="list-style-type: none"> <code>image_name-imglist.txt</code> 是您要下載的映像檔案列表檔。

	指令	目的
步驟 5	<code>config location config.text.config_filename</code>	輸入自訂組的地點和組態檔。 <ul style="list-style-type: none"> <code>location</code> — 如果 TFTP 伺服器是導向器，且檔案位於導向器快閃記憶體中，請輸入 flash:，或輸入 tftp: 和組態檔的位置。您也可以輸入 flash0:、flash1: 或 usb:。 <p>附註 雖然以下選項會顯示在指令列說明中，但不受支援：flash1:、ftp:、http:、https:、null:、nvrn:、rcp:、scp:、system:、tmpsys:。</p> <ul style="list-style-type: none"> <code>config.text.config_filename</code> — 輸入組的組態檔檔名。
步驟 6	<code>end</code>	返回權限 EXEC 模式。
步驟 7	<code>copy running-config startup config</code>	(可選) 將您的輸入內容儲存在組態檔中。
步驟 8	<code>show vstack group custom detail</code>	驗證組態。



附註

導向器會自動為新的組建立導向器組態檔，並將其儲存於 TFTP 伺服器上。

此範例會建立一個名為 `testgroup3` 的自訂組，其中包括由 MAC 地址識別的三個交換器，並建構該組使用指定的映像檔案 (`global-imglist.txt`) 和組態檔 (`config.text.classroom`)。

```
Director# configure terminal
Director(config)# vstack group custom testgroup3 mac
Director(config-vstack-group)# match mac 0023.34ca.c180
Director(config-vstack-group)# match mac 001a.a1b4.ee00
Director(config-vstack-group)# match mac 00:1B:54:44:C6:00
Director(config-vstack-group)# image tftp://101.122.33.10/global-imglist.txt
Director(config-vstack-group)# config tftp://101.122.33.10/config.text.classroom
Director(config-vstack-group)# exit
Director(config)# end
```

為此組建立的導向器組態檔是 `testgroup3-imgelist.txt`。

基於產品型號的自訂組

您可以建構基於產品型號 (PID) 的自訂組。與組的產品型號不符合的交換器可以取得其他組的組態和映像檔案，或取得預設組態。

從權限 EXEC 模式開始，在導向器中遵循以下步驟來建構以產品型號為基礎的自訂組：

	指令	目的
步驟 1	<code>config terminal</code>	進入全域組態模式。
步驟 2	<code>vstack group custom group_name product-id</code>	可識別以產品型號比對為基礎的自訂組，並進入該組的智慧安裝組建構模式。
步驟 3	<code>match product-id</code>	在自訂組中輸入用戶端交換器的產品型號。

	指令	目的
步驟 4	image location image_name-imglist.txt	輸入自訂組的位置和映像檔案列表檔。 <ul style="list-style-type: none"> <i>location</i> — 如果 TFTP 伺服器是導向器，且檔案位於導向器快閃記憶體中，請輸入 flash:，或輸入 tftp: 和映像檔案的位置。您也可以輸入 flash0:、flash1: 或 usb:。 <p>附註 雖然以下選項會顯示在指令列說明中，但不受支援：flash1:、ftp:、http:、https:、null:、nvrans:、rcp:、scp:、system:、tmpsys:。</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>image_name-imglist.txt</i> 是您要下載的映像檔案列表檔。
步驟 5	config location config.text.config_filename	輸入自訂組的地點和組態檔。 <ul style="list-style-type: none"> <i>location</i> — 如果 TFTP 伺服器是導向器，且檔案位於導向器快閃記憶體中，請輸入 flash:，或輸入 tftp: 和組態檔的位置。您也可以輸入 flash0:、flash1: 或 usb:。 <p>附註 雖然以下選項會顯示在指令列說明中，但不受支援：flash1:、ftp:、http:、https:、null:、nvrans:、rcp:、scp:、system:、tmpsys:。</p> <ul style="list-style-type: none"> config.text.config_filename — 輸入組的組態檔檔名。
步驟 6	end	返回權限 EXEC 模式。
步驟 7	copy running-config startup config	(可選) 將您的輸入內容儲存在組態檔中。
步驟 8	show vstack group custom detail	驗證組態。



附註

導向器會自動為新的組建立導向器組態檔，並將其儲存於 TFTP 伺服器上。

此範例會建立一個名為 `testgroup4` 的自訂組，其中包括由產品型號識別的交換器，並建構該組使用指定的映像檔案 (`global-imglist.txt`) 和組態檔 (`config.text.classroom`)。

```
Director# configure terminal
Director(config)# vstack group custom testgroup4 product-id
Director(config-vstack-group)# match EDGE_300
Director(config-vstack-group)# image tftp://101.122.33.10/global-imglist.txt
Director(config-vstack-group)# config tftp://101.122.33.10/config.text.classroom
Director(config-vstack-group)# exit
Director(config)# end
```

為此組建立的導向器組態檔是 `testgroup4-imagelist.txt`。

管理云翼組態檔

- 使用界來建構組
- 使用介面建構云翼
- 使用命令行模式來建構云翼或組
- 使用命令行模式修改組或云翼
- 使用自動完成功能輸入指令



附註

在介面上，用戶端交換器稱為云翼。

云翼組態檔

云翼組態檔是位於 TFTP 伺服器上，由導向器管理的用戶端交換器組態檔。云翼組態檔由以下部分組成：

- 一個共同組態，適用於組中的所有用戶端交換器，並包括多個界面欄位，可用來建構根用戶密碼、將所有交換器設為預設設置，並為組中的所有交換器建構介面特性。您也可以切換到命令行模式來建構組。
- 一個個別組態，適用於單一用戶端交換器，並包括多個界面欄位，可用來僅為單一用戶端交換器建構界面特性、藍牙設置、SSID、無線安全設置等。個別交換器會依照其 MAC 地址識別。您也可以切換到命令行模式來建構云翼。

使用界來建構組

若要使用界面來建構組，請遵循以下步驟：

步驟 1 在功能表上選擇「**建構 > 建構組**」。此時會開啓「建構組」畫面。

步驟 2 按一下該組「動作」欄中的「建構」連結。



附註 當頁面載入以供您進行第一次設定時，每個欄位的值都會設定為預設值。管理員可以按一下「**還原預設設置**」按鈕還原預設值。

步驟 3 按以下標籤來建構組：

基本設置

組名	顯示組名。您可以變更組名。
根用戶密碼	輸入組的根用戶（管理員）密碼。此為必填欄位。
學生密碼	輸入組的預設使用者密碼。
登陸介面	在未輸入使用者名稱和密碼的情況下啓用或停用介面的存取權。
作業系統版本	從下拉式列表中選擇作業系統映像檔案。
出廠模式作業系統版本	從下拉式列表中選擇出廠模式作業系統映像檔案。
思科軟體版本	從下拉式列表中選擇思科應用程式映像檔案。
合作夥伴軟體版本	從下拉式列表中選擇合作夥伴應用程式映像檔案。

字型	從下拉式列表中選擇字型檔案。
解析度	從下拉式列表中選擇視訊解析度。
藍牙	啟用或停用藍牙。
語言	從下拉式列表中選擇語言。
時區	從下拉式列表中選擇時區。
NTP 伺服器	輸入 NTP 伺服器的 IP 地址。
思科云翼的數目	顯示思科云翼交換器的數目。
WiFi	
SSID	輸入 SSID 名稱。
廣播 SSID	啟用或停用 SSID 名稱的廣播。
無線電	啟用或停用無線電。
無線模式	從下拉式列表中選擇模式。 <ul style="list-style-type: none"> • 802.11b/g — 網路中的裝置支援 802.11b 和 802.11g。 • 802.11b — 無線網路中的所有裝置僅支援 802.11b。 • 802.11g — 無線網路中的所有裝置僅支援 802.11g。 • 802.11n — 無線網路中的所有裝置僅支援 802.11n。 • 802.11g/n — 網路中的裝置支援 802.11g 和 802.11n。 • 802.11b/g/n — 網路中的裝置支援 802.11b、802.11g 和 802.11n。
信道	選擇存取點的信道號碼（用來設定頻率）。
傳輸功率	選擇存取點無線電傳輸其無線訊號的功率。
信道帶寬	選擇當存取點以 802.11n 模式運作時的信道帶寬。
加密模式	選擇加密模式。依照模式而定，您可能也必須選取加密類型並輸入金鑰。
Wifi > 進階	
AP 隔離	為連線至相同 SSID 的用戶端建構無線分隔。
操作模式	建構存取器在 802.11n 模式中運作時的嶄新模式或混合模式。
防護間隔	建構存取器在 802.11n 模式或 802.11n 混合模式中運作時封包之間的週期。
MCS	建構存取器在 802.11n 模式或 802.11n 混合模式中運作時的高輸送量調變和編碼建構 (MCS) 比率。
RDG	建構存取器在 802.11n 模式或 802.11n 混合模式中運作時封包之間的週期。
APSD 功能	建構存取器的 Wi-Fi 多媒體 (WMM) 省電模式。
WMM 功能	建構存取器的 Wi-Fi 多媒體 (WMM)。
Beacon 間隔	建構存取器的 Beacon 間隔。
Bg 保護	建構存取器的 CTS-to-self 保護。
信道分配	建構存取器在 802.11n 模式或 802.11n 混合模式中運作時的信道帶寬。
數據幀速率	建構存取器的傳遞流量指示訊息 (DTIM) 間隔。

擴展信道	建構存取器在 802.11n 模式或 802.11n 混合模式中運作時，用於擴展信道或次要信道的控制端頻帶。
數據包聚合	建構存取器在 802.11n 模式或 802.11n 混合模式中運作時的聚合 MAC 服務數據單位 (A-MSDU) 數據包聚合。
短時隙	建構存取器在 802.11g 模式或 802.11g 混合模式中運作時的短時隙時間。
傳輸峰值	建構存取器的傳輸峰值 (Tx 峰值)。
傳輸前導	建構存取器的前導。
IGMP 嗅探	啟用或停用網際網路組管理協定 (IGMP) 嗅探。
多播 MSC	建構多播畫面的高輸送量調變和編碼建構 (MCS) 速率。
多播物理層模式	建構多播畫面的物理層模式。
乙太網路連接埠	
MAC 地址 — 表格老化時間	輸入動態 MAC 地址在使用或更新後仍保留在 MAC 地址表格中的秒數 (從 15 至 3825)。
介面 Gi1/Fe1/Fe2/Fe3/Fe4	按一下介面旁邊的 + 圖示來建構介面。
狀態	啟用或停用連接埠。 附註 Gi1 連接埠已啟用且無法停用。
輸出佇列策略	從下拉式列表中選擇介面上的輸出流量排程類型。
暫停	啟用或停用介面上的自動協議流量控制。 附註 此選項可用於 Gi1 介面。
優先順序	為介面上的內送流量選擇 QoS 優先順序。
速率限制	為介面上的廣播和未知的單點流量選擇速率限制和速率。
速度	選擇介面速度。
雙工模式	選擇介面的雙工模式。
NFS	
附註	將狀態變更為開啓以輸入 NFS 設置。
NFS 伺服器	輸入網路檔案系統 (NFS) 伺服器的 IP 地址。
NFS 伺服器路徑	輸入 NFS 伺服器路徑。
云翼路徑	輸入云翼路徑。
狀態	選擇「開啓」或「關閉」。
成員	
顯示有關組中云翼交換器的資訊。	
附註	您可以按一下「操作」欄中的連結來建構、關閉或重新啓動云翼交換器。

步驟 4 按一下「**套用變更**」按鈕。此時會出現「套用設置」視窗。

步驟 5 輸入智慧安裝導向器 IP 地址、使用者名稱、Telnet 密碼和權限 EXEC 模式密碼。

步驟 6 按一下「**套用**」按鈕。



附註 按一下「**套用**」按鈕時，組態檔會下載到導向器交換器和組中使用該新建構重新開機的所有云翼交換器。組中未開啓的云翼交換器會在開啓電源時進行建構。

**附註**

套用第一次組態之後，云翼 300 交換器會將 IP 地址傳送到介面。介面具有云翼 300 交換器的 IP 地址時，就能協助清除 /apps 資料夾。當您必須在升級映像檔案之前清除舊版應用程式，這項操作十分有用。管理員可以勾選「套用設置」視窗中的「清除 /apps」核取方塊，以清除 /apps 資料夾。清除 /apps 操作將只會套用到群組中那些已啟動且正在執行的交換器。未開啓或不在群組中的交換器則不會受到影響。

使用介面建構云翼

若要使用介面來建構云翼，請遵循以下步驟：

- 步驟 1** 在功能表上選擇「**建構 > 建構云翼**」。此時會開啓「建構云翼」畫面。
- 步驟 2** 按一下該云翼之「動作」欄中的「**建構**」連結。此時會開啓「建構云翼」畫面。
- 步驟 3** 按以下其中一個標籤來建構組：

基本設置

MAC	顯示 MAC 地址。
產品型號	顯示產品型號。
地點	顯示地點。
群組	顯示云翼交換器所屬組。
狀態	顯示云翼交換器的目前狀態（開、關）。
IP	顯示云翼交換器的 IP 地址。
根用戶密碼	顯示組的根用戶（管理員）密碼。
學生密碼	顯示組的預設使用者密碼。
作業系統版本	顯示作業系統映像檔案。
出廠模式作業系統版本	顯示出廠模式作業系統映像檔案版本。
思科軟體版本	顯示思科應用程式映像檔案版本。
合作夥伴軟體版本	顯示合作夥伴軟體版本。
字型	顯示字型檔。
主機名	輸入交換器的主機名。
登陸介面	在未輸入使用者名稱和密碼的情況下啓用或停用介面的存取權。
解析度	從下拉式列表中選擇視訊解析度。
藍牙	啓用或停用。
語言	從下拉式列表中選擇語言。
時區	從下拉式列表中選擇時區。
NTP 伺服器	輸入 NTP 伺服器的 IP 地址。

WiFi	
SSID	輸入 SSID 名稱。
廣播 SSID	啟用或停用 SSID 名稱的廣播。
無線電	啟用或停用無線電。
無線模式	從下拉式列表中選擇模式。 <ul style="list-style-type: none"> • 802.11b/g — 網路中的裝置支援 802.11b 和 802.11g。 • 802.11b — 無線網路中的所有裝置僅支援 802.11b。 • 802.11g — 無線網路中的所有裝置僅支援 802.11g。 • 802.11n — 無線網路中的所有裝置僅支援 802.11n。 • 802.11b/g/n — 網路中的裝置支援 802.11b、802.11g 和 802.11n。
信道	選擇存取點的信道號碼（用來設定頻率）。
傳輸功率	選擇存取點無線電傳輸其無線訊號的功率。
信道帶寬	選擇當存取點以 802.11n 模式運作時的信道帶寬。
加密模式	選擇加密模式。依照模式而定，您可能也必須選取加密類型並輸入金鑰。
Wifi > 進階	
AP 隔離	為連線至相同 SSID 的用戶端建構無線分隔。
操作模式	建構存取器在 802.11n 模式中運作時的嶄新模式或混合模式。
防護間隔	建構存取器在 802.11n 模式或 802.11n 混合模式中運作時封包之間的週期。
MCS	建構存取器在 802.11n 模式或 802.11n 混合模式中運作時的高輸送量調變和編碼建構 (MCS) 比率。
RDG	建構存取器在 802.11n 模式或 802.11n 混合模式中運作時封包之間的週期。
APSD 功能	建構存取器的 Wi-Fi 多媒體 (WMM) 省電模式。
WMM 功能	建構存取器的 Wi-Fi 多媒體 (WMM)。
Beacon 間隔	建構存取器的 Beacon 間隔。
Bg 保護	建構存取器的 CTS-to-self 保護。
信道分配	建構存取器在 802.11n 模式或 802.11n 混合模式中運作時的信道帶寬。
數據幀速率	建構存取器的傳遞流量指示訊息 (DTIM) 間隔。
擴展信道	建構存取器在 802.11n 模式或 802.11n 混合模式中運作時，用於擴展信道或次要信道的控制端頻帶。
數據包聚合	建構存取器在 802.11n 模式或 802.11n 混合模式中運作時的聚合 MAC 服務數據單位 (A-MSDU) 數據包聚合。
短時隙	建構存取器在 802.11g 模式或 802.11g 混合模式中運作時的短時隙時間。
傳輸峰值	建構存取器的傳輸峰值 (Tx 峰值)。
傳輸前導	建構存取器的前導。
IGMP 嗅探	啟用或停用網際網路組管理協定 (IGMP) 嗅探。

多播 MSC	建構多播畫面的高輸送量調變和編碼建構 (MCS) 速率。
多播物理層模式	建構多播畫面的物理層模式。
乙太網路連接埠	
MAC 地址 — 表格老化時間	輸入動態 MAC 地址在使用或更新後仍保留在 MAC 地址表格中的秒數（從 15 至 3825）。
介面 Gi1/Fe1/Fe2/Fe3/Fe4	按一下介面旁邊的 + 圖示來建構介面。
狀態	啓用或停用連接埠。 Gi1 連接埠無法停用。
輸出佇列策略	從下拉式列表中選擇介面上的輸出流量排程類型。
暫停	啓用或停用介面上的自動協議流量控制。 附註 此選項可用於 Gi1 介面。
優先順序	為介面上的內送流量選擇 QoS 優先順序。
速率限制	為介面上的廣播和未知的單點流量選擇速率限制和速率。
速度	選擇介面速度。
雙工模式	選擇介面的雙工模式。
NFS	
附註 將狀態變更為開啓以輸入 NFS 設置。	
NFS 伺服器	輸入網路檔案系統 (NFS) 伺服器的 IP 地址。
NFS 伺服器路徑	輸入 NFS 伺服器路徑。
云翼路徑	輸入云翼路徑。
狀態	選擇「開啓」或「關閉」。

步驟 4 按一下「**套用變更**」按鈕。此時會出現「套用設置」視窗。

步驟 5 輸入智慧安裝導向器 IP 地址、使用者名稱、Telnet 密碼和權限 EXEC 模式密碼。

步驟 6 按一下「**套用**」按鈕。



附註 按一下「**套用**」按鈕時，組態檔會下載至導向交換器。組態會在交換器重開機時生效。

使用命令行模式來建構云翼或組



附註 請搭配第 4 章「使用命令行模式」中所述的命令行指令來使用本區段中的資訊。

若要使用命令行模式來建構云翼或組，請遵循以下步驟：

步驟 1 執行下列其中一項作業：

- 在功能表上選擇「**建構 > 建構云翼**」。此時會開啓「建構云翼」畫面。
- 在功能表上選擇「**建構 > 建構組**」。此時會開啓「建構組」畫面。

步驟 2 按一下該云翼或子之「動作」欄中的「**建構**」連結。

步驟 3 按一下「**切換至命令行模式**」連結。

步驟 4 在「映像檔案」選擇視窗中選擇映像檔案：

- 作業系統映像 — 請從下拉式列表中選擇作業系統映像。
- 出廠模式作業系統映像 — 請從下拉式清單中選擇出廠模式作業系統映像。
- 思科應用程式映像 — 請從下拉式列表中選擇思科應用程式映像。
- 合作夥伴應用程式映像 — 請從下拉式列表中選擇協力廠商應用程式映像。
- 字型 — 請從下拉式列表中選擇字型檔案。
- 導向器的 IP 地址 — 請輸入導向器的 IP 地址（必填）。
- 導向器的使用者名稱 — 請輸入您的使用者名稱以存取導向器（可選）。
- 導向器的 Telnet 密碼 — 請輸入導向交換器的 Telnet 密碼（可選）。



附註 如果您已輸入導向器使用者名稱，請輸入導向器使用者名稱的 Telnet 密碼。否則，請輸入交換器 Telnet 登入密碼。

- 權限 EXEC 模式密碼 — 請輸入您的密碼以存取權限 EXEC 模式（可選）。

步驟 5 在「組態檔」欄位中輸入命令行指令，或使用自動完成功能來輸入命令行指令（請參閱第 2-30 頁的「使用自動完成功能輸入指令」一節）。如需有關命令行指令的資訊，請參閱第 4 章「使用命令行模式」。

步驟 6 按一下「**剖析組態檔並儲存**」。檔案便會儲存。此時會顯示「**組態檔已下載至 tftp 伺服器**」的訊息。如果檔案未儲存，則會顯示錯誤訊息。

使用命令行模式修改組或云翼

若要使用命令行模式來修改云翼或組，請遵循以下步驟：

步驟 1 執行下列其中一項作業：

- 在功能表上選擇「**建構 > 建構云翼**」。此時會開啓「建構云翼」畫面。
- 在功能表上選擇「**建構 > 建構組**」。此時會開啓「建構組」畫面。

步驟 2 按一下該云翼或子之「動作」欄中的「**建構**」連結。

步驟 3 按一下「**切換至命令行模式**」連結。

步驟 4 在「映像檔案」選擇視窗中進行選擇：

- 作業系統映像 — 請從下拉式列表中選擇作業系統映像。
- 出廠模式作業系統映像 — 請從下拉式清單中選擇出廠模式作業系統映像。
- 思科應用程式映像 — 請從下拉式列表中選擇思科應用程式映像。
- 協力廠商應用程式映像 — 請從下拉式列表中選擇協力廠商應用程式映像。
- 導向器的 IP 地址 — 請輸入導向器的 IP 地址（必填）。
- 字型 — 請從下拉式列表中選擇字型檔案。
- 導向器的使用者名稱 — 請輸入您的使用者名稱以存取導向器（可選）。
- 導向器的 Telnet 密碼 — 請輸入導向交換器的 Telnet 密碼（可選）。



附註 如果您已輸入導向器使用者名稱，請輸入導向器使用者名稱的 Telnet 密碼。否則，請輸入交換器 Telnet 登入密碼。

- 權限 EXEC 模式密碼 — 請輸入您的密碼以存取權限 EXEC 模式（可選）。

步驟 5 在「組態檔」欄位中變更命令行指令或輸入新的命令行指令。您也可以使用自動完成功能來輸入新的命令行指令（請參閱第 2-30 頁的「使用自動完成功能輸入指令」一節）。

步驟 6 完成時，請執行下列動作之一：

- 以相同名稱儲存檔案：

按一下「**剖析組態檔並儲存**」來以相同名稱儲存檔案。檔案便會儲存。此時會顯示「組態檔已下載至 tftp 伺服器」的訊息。如果檔案未儲存，則會顯示錯誤訊息。

使用自動完成功能輸入指令

建立或編輯云翼組態檔時，您可以使用自動完成功能。該功能可透過提供有效的選項來減少指令文法錯誤。只有您按一下「**剖析組態檔並儲存**」或「**確定**」時才會進行文法檢查。

若要使用自動完成功能，請遵循以下步驟：

-
- 步驟 1** 在智慧輸入欄位（帶有井字號 [#]）中，輸入指令的前幾個字母。可用的命令會顯示在智慧輸入欄位下方。
- （您也可將游標置於空的智慧輸入欄位中，並按**空白鍵**。自動完功能會在智慧輸入欄位下方顯示您所處之指令模式中的指令。）
- 步驟 2** 按 **Tab** 鍵可自動完成指令。
- （您也可以按一下智慧輸入欄位下方顯示的某個指令，該指令便會顯示在智慧輸入欄位中。）
- 步驟 3** 按 **Enter** 鍵。該命令會移動到「組態檔」欄位中。



附註

智慧輸入欄位的提示會根據您所處命令模式來變更。例如，當 **configure terminal** 指令移動到「組態檔」欄位時，指令模式會變更為：**(config)#**。

以下是如何編輯云翼組態檔的範例：

-
- 步驟 1** 在「組態檔」欄位中，將游標放置在您要變更或新增命令行的位置。
- 步驟 2** 若要進行編輯，請進行以下其中一個動作：
- 手動調整指令而不使用智慧輸入欄位。您可以像在一般的文字方塊中一樣，在「組態檔」欄位中編輯指令。
 - 在智慧輸入欄位中輸入某個指令，並按 **Enter** 鍵新增該指令。游標在「組態檔」欄位中的上一個位置會決定指令插入的位置：
 - 如果將游標放在命令列開頭，新指令便會在該列上方插入。
 - 如果將游標放在命令列中間，新指令便會在游標位置右方插入。
 - 如果將游標放在命令結尾，新指令便會在該列下方插入。
- 步驟 3** 按一下「**剖析組態檔並儲存**」以儲存變更。檔案便會儲存。此時會顯示「組態檔已下載至 tftp 伺服器」的訊息。如果檔案未儲存，則會顯示錯誤訊息。
-

交換器映像檔案和組態升級

本節將說明升級方法。



注意

從軟體版本 1.0 升級至版本 1.1 之前，請先從 GUI 中移除出廠模式作業系統版本和字型選擇，然後套用變更。請參閱第 2-22 頁的「管理云翼組態檔」一節。



附註

如果升級時發生任何問題，請參閱第 D-2 頁的「疑難排解軟體升級」一節。

由使用者啟動的升級

在交換器機房中，使用者可以透過下列任一方法來啟動升級：

- 按「重設」按鈕 — 交換器會以出廠預設模式啟動、連線到導向器，然後下載並安裝最新的映像檔案和組態檔。
- 關閉之後再開啓交換器 — 交換器會以正常模式啟動、連線到導向器，並偵測是否有新的映像檔案和組態檔可供使用。如果有新的映像檔案和組態檔，則交換器會以出廠預設模式重新啟動，並自動下載和安裝新的映像檔案和組態檔。

在以上任一情況下，交換器皆會在安裝新的映像檔案和檔案之前，以副本儲存現有的映像檔案和組態檔。安裝失敗時，交換器會還原先前的組態。

由管理員啟動的升級

使用界面可以重新啟動交換器以啟動升級。

步驟 1 執行下列其中一項作業：

- 在功能表上選擇「**建構 > 建構云翼**」。此時會開啓「建構云翼」畫面。
- 在功能表上選擇「**監控 > 監控云翼**」。此時會開啓「監控云翼」畫面。

步驟 2 按一下該云翼之「操作」欄中的「**重新啟動**」連結。



附註 如果云翼的狀態為關閉，則無法使用「操作」連結。

您可以使用命令列連線至交換器，例如透過 Telnet 或安全殼層 (SSH) 連線，並重新啟動交換器以啟動升級。



附註

不支援隨選升級和排程下載。您不能使用 **write erase** 和 **reload**、**vstack download-image**、**vstack download-config** 或 **archive download-sw** 等權限 EXEC 指令，從導向器中升級交換器。



第 3 章

監控云翼交換器

若要監控云翼交換器，請遵循以下步驟：

步驟 1 執行下列其中一項作業：

- a. 在功能表上，選擇「**監控 > 監控組**」。此時會開啓「監控組」畫面。
- b. 按一下群組「操作」欄中的「**成員**」連結。此時會開啓成員列表。
或
在功能表上選擇「**監控 > 監控云翼**」。此時會開啓「監控云翼」畫面。

步驟 2 按一下云翼「操作」欄中的「**詳細資料**」連結，顯示「云翼詳細資料」畫面。



附註 如果云翼的狀態為關閉，則無法使用「操作」連結。

「云翼詳細資料」頁面會顯示以下資訊：

系統	
狀態	「開啓」或「關閉」。
主機名	顯示所設定的主機名。
CPU 和記憶體使用量	按一下「 顯示詳細資料 」按鈕以顯示 CPU 和記憶體使用率資訊。
磁碟使用量	顯示不同檔案系統中的使用量和可用磁碟空間。
藍牙狀態	「開啓」或「關閉」。
啓動組態	按一下「 顯示詳細資料 」按鈕以顯示啓動組態檔。
主機檔案	顯示主機檔案資訊。

軟體版本	
作業系統版本	顯示作業系統映像檔案。
出廠模式作業系統版本	顯示出廠模式作業系統映像檔案。
思科軟體版本	顯示思科應用程式映像檔案。
合作夥伴軟體版本	顯示合作夥伴應用程式映像檔案。

網路	
IP 模式	STATIC 或 DHCP。
IP 地址	顯示交換器 IP 地址。
遮罩	顯示網路遮罩。
DNS 伺服器	按一下「 顯示 DNS 檔案 」按鈕以顯示 DNS 伺服器地址。
MAC 地址	顯示 MAC 地址。
Bcast	顯示子網路的廣播地址。
閘道	顯示閘道 IP 地址。

WiFi	
狀態	「開啓」或「關閉」。
SSID	顯示 SSID。
信道	顯示無線網路信道。
模式	顯示存取器的 802.11 無線模式。
加密	顯示存取器的驗證和相關的加密。
金鑰	顯示加密金鑰。
存取裝置	顯示連接 WiFi 的裝置。

乙太網路連接埠	
狀態	已啓用，已停用，已連接。
速度	顯示所設定的速度。
雙工模式	顯示所設定的雙工模式。
連接埠統計	顯示連接埠的接收與傳輸計數。
QoS	顯示所有交換器連接埠的 QoS 資訊。
已獲得的 MAC 地址	顯示已獲得的 MAC 地址清單。

NFS 伺服器	
狀態	成功或失敗。
遠端路徑	顯示 IP 地址和遠端路徑。
安裝點	顯示安裝點。



第 4 章

使用命令行模式

- [組態準則](#)
- [交換器指令參考](#)

組態準則

您可以轉換為命令行模式，在界面上建立云翼組態檔。命令行僅使用專屬於云翼 300 系列交換器的指令。雖然其文法和 Cisco IOS 命令行相似，但其指令與 Cisco IOS 指令不相容。

請使用命令行來建構以下交換器設置：

- 基本交換器設置 — 主機名稱、MAC 地址、藍牙設置、密碼、網路時間通訊協定 (NTP) 伺服器以及交換器語言
- 乙太網路介面設置 — 狀態、速度以及服務品質 (QoS)
- 無線介面設置 — 狀態、無線電、無線模式、信道、無線分離、傳輸功率、Wi-Fi 多媒體 (WMM) 以及進階無線設定
- SSID 安全設置 — 廣播、驗證以及加密



附註

如需有關如何進入界面中的命令行以建立云翼組態檔的資訊，請參閱第 2-22 頁的「管理云翼組態檔」一節。

請遵循以下組態準則：

- 為每一個交換器群組建立一個云翼組態檔。此檔案用來建構群組中的*所有*交換器。群組中的某個交換器重新開機時，便會按照云翼組態檔中定義的方式進行建構。交換器重新開機之後，在本地機器對交換器所做的任何變更均會遺失。
- 使用 **configure terminal** 全域指令啟動云翼組態檔。使用 **exit** 全域指令結束云翼組態檔。
- 在云翼組態檔中，使用 **system identifier mac_address** 系統組態指令啟動各個交換器組態。使用 **done** 系統組態指令結束各個交換器組態。



附註

分別建構各個交換器之前，建議您先使用 **system identifier default** 系統組態指令，將群組中所有的交換器建構為預設設置。

- 透過系統組態模式，您可以進入下列組態模式：
 - 乙太網路組態模式
使用 **interface** 系統組態指令可進入此模式。使用 **exit** 全域組態指令可返回系統組態模式。
 - WiFi 介面組態模式
使用 **interface** 系統組態指令可進入此模式。建議在建構任何無線設置之前，先使用 **wireless-mode** WiFi 組態指令來設定 802.11 無線模式。使用 **exit** 全域組態指令可返回系統組態模式。
 - SSID 組態模式
使用 **ssid** 系統組態指令可進入此模式。使用 **exit** 全域組態指令可返回系統組態模式。
- 所有指令都必須以小寫字母輸入。引數可以包含大寫字母。
- 如果發生組態衝突，則以最新的組態為優先。在此範例中，系統並未廣播 SSID：

```
ssid NEWAP1
    broadcast ssid on
    broadcast ssid off
exit
```

云翼組態檔範例

這個範例是含有兩台交換器的云翼組態檔：其中之一的主機名稱為 switch333，MAC 地址為 1111.1111.1211；另一台的主機名稱為 switch344，MAC 地址為 1111.1111.1213。

```
configure terminal
system identifier default
done
system identifier 1111.1111.1211
    hostname switch333
    mac address-table aging-time 3825
    mac address-table static 1234.1111.1111 interface gil default
    interface gil
        speed 10
    exit
    interface fe3
        speed 10
    exit
    ssid NEWAP1
    exit
done
system identifier 1111.1111.1213
    hostname switch 344
    mac address-table aging-time 3825
    mac address-table static 1111.1111.1111 interface cpu default
    mac address-table static port-count-2 1111.1111.1111 interface cpu fe3 default
    mac address-table static port-count-3 1111.1111.1111 interface cpu fe3 fe2 critical
    mac address-table static port-count-4 1111.1111.1111 interface cpu fe3 fe2 fe1 default
    mac address-table static port-count-5 1111.1111.1111 interface cpu fe3 fe2 fe1 fe4
    critical
    mac address-table static port-count-6 1111.1111.1111 interface cpu fe3 fe2 fe1 fe4 gil
    critical
    interface fe3
        priority normal
        output-queue-strategy wrr
        speed 10
    exit
    ssid NEWAP2
        broadcast ssid on
```

```

        encryption mode wpa2psk type tkip pass-phrase better33safe990-than12sorry_
    exit
interface bvi1
    wireless-mode 9
    radio on
    channel number 12
    ap-isolation off
    operating-mode greenfield
    channel bandwidth 20/40
    guard-interval 800
    mcs 33
    rdg on
    extension channel upper
    bg-protection on
    beacon-interval 1000
    data-beacon-rate 255
    transmit power 99
    transmit preamble auto
    transmit burst off
    short-slot on
    packet aggregation on
exit
done
exit

```

交換器指令參考



附註

語法描述、指令預設模式、使用指導方針以及範例等僅適用於無法一目了然的指令。

- 全域組態模式
- 系統組態模式
- 乙太網路介面組態模式
- WiFi 介面組態模式
- SSID 組態模式

全域組態模式

表格 4-1 全域組態指令

指令	功能
configure terminal	啟動云翼組態檔，然後進入全域組態模式。
exit	結束全域組態模式。
password root	建構存取和建構網路中所有云翼 300 交換器所需的根密碼。
system identifier	將所有交換器設定為其預設設置，或進入系統組態模式以建構個別交換器。

configure terminal

若要啓動云翼組態檔並進入全域組態模式，請使用 **configure terminal** 全域組態指令。

configure terminal

使用準則

每個云翼組態檔都必須以 **configure terminal** 指令作為開頭。

exit

若要結束您目前的組態模式，請在任何組態模式中使用 **exit** 指令。

exit

指令模式

全域組態
交換器組態
乙太網路介面組態
WiFi 介面組態
SSID 組態

使用準則

使用 **exit** 可離開組態模式，並返回先前的組態模式。
在云翼組態檔的結尾，在 **done** 系統組態指令後使用 **exit**。

password root

若要建構根密碼以存取和建構網路中的所有云翼 300 交換器，請在全域組態模式中使用 **password root** 指令。

password root *password*

語法說明

<i>password</i>	指定密碼。必須為英數字元，可包含：~ !@ # \$ % ^ & * () - _ = + , . ? 以及 ; 等字元，而長度上限為 30 個字元。
-----------------	--

預設命令

預設密碼為 **cisco**。

指令模式

全域組態

system identifier

若要將所有交換器建構為預設設置，或進入系統組態模式以建構個別交換器，請使用 **system identifier** 全域組態指令。

```
system identifier {mac_address | default}
```

語法說明

<i>mac_address</i>	指定交換器的 MAC 地址。
default	將交換器的組態設定為預設設置。

使用準則

分別建構各個交換器之前，請先使用 **default** 關鍵字，將群組中所有交換器的組態建構為預設設置。



附註

建議您在手動分別建構各個交換器之前，先將所有交換器為預設設置。

使用 *mac_address* 引數以透過其 MAC 地址來識別該交換器，並啟動該交換器的組態。使用 **done** 指令以指定該交換器的組態結尾。

範例

此範例會將交換器建構為其預設設置，並以 MAC 地址 1111.1111.1211 來識別交換器，以便加以建構：

```
system identifier default
system identifier 1111.1111.1211
```

系統組態模式

表格 4-2 系統組態指令

指令	功能
bluetooth	啟用或停用交換器上的藍牙。
data-store	建構系統資料儲存位置。
desktop resolution	建構桌面參數。
done	定義個別交換器組態結尾，並返回全域組態模式。
exit	結束系統組態模式。
hostname	建構交換器的主機名稱。
interface	進入乙太網路介面組態模式，以建構「高速乙太網路」介面或「千兆乙太網路」介面，或是進入 WiFi 介面組態模式來建構無線介面。
language support	建構交換器的語言。
locale	建構交換器時區。
mac address-table aging-time	建構動態 MAC 地址在使用或更新後保留於 MAC 地址表中的時間。

表格 4-2 系統組態指令 (續)

指令	功能
mac address-table static	新增靜態 MAC 地址至一或多個介面，並設定預設 QoS 模式。
ntp server	建構交換器所使用之 NTP 伺服器的 IP 地址。
ssid	設定 SSID 名稱，然後進入 SSID 組態模式以建構交換器存取器的安全設置。

bluetooth

若要啓用或停用交換器上的藍牙，請使用 **bluetooth** 系統組態指令。

```
bluetooth {on | off}
```

預設命令

藍牙已開啓。

data-store

若要設定網路檔案系統 (NFS) 伺服器位置，請使用 **data-store** 指令。

```
data-store remote_ip_addr remote_path destination_path
```

語法說明

<i>remote_ip_addr</i>	建構 NFS 伺服器的 IP 地址。
<i>remote_path</i>	建構目錄路徑。
<i>destination_path</i>	建構目的地目錄。

使用準則

請勿將伺服器安裝至 **/mnt** 以外的本機系統目錄。

範例

```
data-store 10.10.11.201 /var/ftp/upload /mnt
```


desktop resolution

若要建構桌面解析度，請使用 **desktop resolution** 指令。

```
desktop resolution {1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6}
```

語法說明	1	1280 x 960p85
	2	720p
	3	1024 x 768p60
	4	1080p
	5	720p50
	6	1080p50

預設命令 1024x768p60

使用準則 變更桌面解析度後必須重新開機。

done

若要定義個別交換器組態的結尾並返回全域組態模式，請使用 **done** 系統組態指令。

```
done
```

使用準則 每個交換器組態都必須以 **done** 指令作為結尾。

hostname

若要建構交換器的主機名稱，請使用 **hostname** 系統組態指令。

```
hostname name
```

語法說明	<i>name</i>	您指派給交換器的名稱。

預設命令 預設主機名稱為 `intel_ce_linux`。

使用準則 變更主機名稱後必須重新開機。

interface

若要進入乙太網路介面組態模式以建構「高速乙太網路」或「千兆乙太網路」介面，或是進入 WiFi 介面組態模式以建構無線介面，請使用 **interface** 系統組態指令。

interface {fe1 | fe2 | fe3 | fe4 | gi1 | bvi1}

語法說明

fe1	建構「高速乙太網路 1」介面。
fe2	建構「高速乙太網路 2」介面。
fe3	建構「高速乙太網路 3」介面。
fe4	建構「高速乙太網路 4」介面。
gi1	建構「千兆乙太網路」介面。
bvi1	建構無線介面。

使用準則

使用 **interface** 指令可進入乙太網路介面組態模式或 WiFi 介面組態模式。

相關指令

使用 **exit** 指令可離開乙太網路介面組態模式或 WiFi 介面組態模式。

第 4-12 頁的表格 4-3 會列出乙太網路介面組態指令。

第 4-15 頁的表格 4-4 會列出 WiFi 介面組態指令。

language support

若要建構交換器語言，請使用 **language support** 系統組態指令。

language support {1 | 3 | 4 | 6 | 8}

語法說明

1	英文 (美國)。
3	西班牙文 (墨西哥)。
4	簡體中文。
6	繁體中文。
8	葡萄牙文。

預設命令

預設為英文。

使用準則

變更語言後必須重新開機。

locale

若要建構時區，請使用 **locale** 系統組態指令。

locale *value*

語法說明

<i>value</i>	時區
0	GMT0
1	GMT+1
2	GMT+2
3	GMT+3
4	GMT+4
5	GMT+5
6	GMT+6
7	GMT+7
8	GMT+8
9	GMT+9
10	GMT+10
11	GMT+11
12	GMT+12
13	GMT-1
14	GMT-2
15	GMT-3
16	GMT-4
17	GMT-5
18	GMT-6
19	GMT-7
20	GMT-8
21	GMT-9
22	GMT-10
23	GMT-11
24	GMT-12
25	GMT+13
26	GMT+14

預設命令

預設時區為 GMT0。

mac address-table aging-time

若要設定動態 MAC 地址在使用或更新地址後仍保留於 MAC 地址表中的時間，請使用 **mac address-table aging-time** 系統組態指令。

mac address-table aging-time *aging-time*

語法說明

aging-time 過了該時間後，動態 MAC 地址將不再保留於 MAC 地址表中，此時單位為秒。範圍為 15 至 3825 秒。

預設命令

預設週期為 330 秒。

使用準則

若某個 MAC 地址在指定的時間過後未收到任何封包，系統便會將其從 MAC 地址表中移除。如果封包在 MAC 地址從表格中移除後才送達，則該批封包會轉寄至所有其他介面。如果該 MAC 地址再次收到封包，便會將其新增至表格。

建構 0 秒可停用計時器，並避免從 MAC 地址表中移除 MAC 地址。

mac address-table static

若要新增靜態 MAC 地址至一或多個介面並設定預設 QoS 模式，請使用 **mac address-table static** 系統組態指令。

mac address-table static *mac-address* [**port-count** *count*] **interface** *interface id*
[**default** | **critical**]

語法說明

mac_address 以交換器的 MAC 地址來識別交換器，格式為 *xxxx.xxxx.xxxx*。

port-count *count* (選擇性) 如果您只建構一個介面或 CPU，則請勿使用 **port-count** *count* 關鍵字和引數。

如果您建構了超過一個介面，則您輸入的 *count* 引數值會決定您必須輸入的介面數量。最小值為 2。最大值為 6。

interface *interface id* 識別要套用 MAC 地址的一或多個介面。如果您使用 **port-count** *count* 關鍵字和引數，便可以對 *interface id* 引數中輸入超過一個介面。請使用空格來區隔各個值。

以下為 *interface id* 引數的可能值：

- fe1 — 高速乙太網路介面 1
- fe2 — 高速乙太網路介面 2
- fe3 — 高速乙太網路介面 3
- fe4 — 高速乙太網路介面 4
- gi1 — 千兆乙太網路介面
- cpu — 交換器的 CPU

default	(可選) 建構預設 QoS 模式的一或多個介面。
critical	(可選) 建構關鍵 QoS 模式的一或多個介面。

使用準則

若要避免資料攻擊，您可以將靜態 MAC 地址新增至介面。例如，您可以為附加上行交換器建構靜態 MAC 地址，以防止針對云翼 300 系列交換器所進行的封包攻擊。

對於接收比其他介面相對重要之資訊的介面，請建構關鍵 QoS。例如，為了確保高視訊品質，您可以為連接至監視攝影機的介面建構關鍵 QoS。

範例

此範例將 abcd.abcd.abcd 的靜態 MAC 地址指派至所有乙太網路介面和交換器上的 CPU，並將 QoS 模式設定為預設：

```
mac address-table static port-count-6 abcd.abcd.abcd interface fe1 fe2 fe3 fe4 gi1 cpu
default
```

ntp server

若要建構交換器所使用之 NTP 伺服器的 IP 地址，請使用 **ntp server** 系統組態指令。

```
ntp server ip address
```

語法說明

<i>ip address</i>	NTP 伺服器的 IP 地址。
-------------------	-----------------

ssid

若要設定 SSID 名稱並進入 SSID 組態模式，以建構交換器之存取器的安全設置，請使用 **ssid** 系統組態指令。

```
ssid ssid
```

語法說明

<i>ssid</i>	存取器的 SSID 名稱。此名稱最多可包括 32 個字元。
-------------	-------------------------------

預設命令

預設 SSID 名稱為 CISCO_EDGE。

相關指令

使用 **exit** 指令可離開 SSID 組態模式。

第 4-28 頁的表格 4-5 列出了 SSID 組態指令。

乙太網路介面組態模式

表格 4-3 乙太網路介面組態指令

指令	功能
disable	停用介面。
duplex	建構介面的雙工模式。
enable	啓用介面。
exit	結束乙太網路介面組態模式。
output-queue-strategy	建構介面上的輸出流量排程類型。
pause	建構 Gi1 介面上的自動交涉流量控制。
priority	建構介面上輸入流量的 QoS 優先順序。
rate-limit	建構介面上廣播和未知單點傳播流量的速率限制。
speed	建構介面的速度。

disable

若要停用介面，請在乙太網路介面組態模式中使用 **disable** 指令。

```
disable {fe1 | fe2 | fe3 | fe4 | gi1}
```

語法說明

fe1	停用「高速乙太網路 1」介面。
fe2	停用「高速乙太網路 2」介面。
fe3	停用「高速乙太網路 3」介面。
fe4	停用「高速乙太網路 4」介面。
gi1	停用「千兆乙太網路」介面。

預設值

所有介面皆已啓用。

相關指令

enable 指令會啓用介面。

duplex

若要為介面建構雙工模式，請使用 **duplex** 乙太網路組態指令。

```
duplex {auto | half | full}
```

語法說明

auto	建構自動雙工模式傳感。
half	建構半雙工模式。
full	建構完整雙工模式。

預設值

預設為自動雙工模式傳感。

enable

若要停用介面，請在乙太網路介面組態或 WiFi 介面組態模式中使用 **enable** 指令。

```
enable {fe1 | fe2 | fe3 | fe4}
```

語法說明

fe1	啟用「高速乙太網路 1」介面。
fe2	啟用「高速乙太網路 2」介面。
fe3	啟用「高速乙太網路 3」介面。
fe4	啟用「高速乙太網路 4」介面。

預設值

所有介面皆已啟用。

相關指令

disable 指令會停用介面。

output-queue-strategy

若要建構介面上的輸出流量排程類型，請使用 **output-queue-strategy** 乙太網路組態指令。

```
output-queue-strategy {strict | wrr}
```

語法說明

strict	根據佇列優先順序建構流量排程。
wrr	根據權重循環建構資源 (WRR) 建構流量排程。

預設值

預設流量排程為 **wrr**。

pause

若要建構 Gi1 介面上的自動交涉流程控制，請使用 **pause** 乙太網路組態指令。

pause {on | off}

語法說明

on	啟用流量控制。發生擁塞時，會發出暫停封包。系統會接受內送的暫停封包。
off	停用流量控制。不會發出暫停封包，且會捨棄內送的暫停封包。

預設值

流量控制已關閉。

使用準則

Gi1 介面支援此指令。

priority

若要建構介面上輸入流量的 QoS 優先順序，請使用 **priority** 乙太網路介面組態指令。

priority {high | normal}

語法說明

high	將輸入流量建構為高優先順序。
normal	將輸入流量建構為一般優先順序。

預設值

輸入流量會視為一般優先順序。

rate-limit

若要建構介面上廣播和未知單點傳播流量的速率限制，請使用 **rate-limit** 乙太網路介面組態指令。

rate-limit {none | set broadcast | set unknown-unicast | set both} rate

語法說明

none	停用速率限制。
set broadcast	建構廣播流量的速率限制。
set unknown-unicast	建構未知單點傳播流量的速率限制。
set both	同時建構廣播流量和未知單點傳播流量的速率限制。
<i>rate</i>	介於 1 MB 和 100 MB 之間的值。

預設值

速率限制已停用。

speed

若要為介面建構速度，請使用 **speed** 乙太網路組態指令。

```
speed { auto | 10 | 100 | 1000 }
```

語法說明

auto	建構自動速度傳感。
10	建構 10 Mb/s 的速度。
100	建構 100 Mb/s 的速度。
1000	建構 1000 Mb/s 的速度和全雙工模式。
附註	只有在 Gi1 介面上才能支援 1000 Mb/s 的速度。

預設值

預設為自動速度傳感。

WiFi 介面組態模式

表格 4-4 WiFi 介面組態指令

指令	功能
ap-isolation	為連線至相同 SSID 的用戶端建構無線分隔。
apsd	為存取器建構 Wi-Fi 多媒體 (WMM) 省電模式。
beacon-interval	為存取器建構 Beacon 間隔。
bg-protection	為存取器建構 CTS-to-self 保護。
channel bandwidth	建構存取器在 802.11n 模式或 802.11n 混合模式下執行時的信道帶寬。
channel number	為存取器建構信道號碼（該信道號碼可設定頻率）。
data-beacon-rate	為存取器建構「傳送流量指標訊息 (DTIM)」間隔。
exit	結束 WiFi 介面組態模式。
extension channel	建構存取器在 802.11n 模式或 802.11n 混合模式下執行時，延伸模組或次要信道所使用的控制端頻帶。
guard-interval	建構存取器在 802.11n 模式或 802.11n 混合模式下執行時，封包之間相隔的時間。
igmp-snoop	啟用或停用「網際網路群組管理通訊協定 (IGMP)」嗅探。
mcs	建構存取器在 802.11n 模式或 802.11n 混合模式下執行時的高輸送量「調變與編碼建構 (MCS)」速率。
multicast-mcs	建構多點傳播範圍上的高輸送量「調變與編碼建構 (MCS)」速率。
multicast-phy-mode	建構多點傳播範圍上的 PHY 模式。
operating-mode	建構存取器在 802.11n 模式下執行時的嶄新或混合模式。
packet aggregation	建構存取器在 802.11n 模式或 802.11n 混合模式下執行時的彙總 MAC 服務數據單位 (A-MSDU) 封包彙總。
radio	開啓或關閉存取器的無線通訊裝置。

表格 4-4 WiFi 介面組態指令 (續)

指令	功能
rdg	建構存取器在 802.11n 模式或 802.11n 混合模式下執行時的反轉方向權限 (RDG)。
short-slot	建構存取器在 802.11g 模式或 802.11g 混合模式下運執行時的短插槽時間。
transmit burst	建構存取器的瞬變峰值 (Tx 峰值)。
transmit preamble	建構存取器的前導。
transmit power	建構存取器無線電發射其無線訊號的功率。
wireless-mode	建構存取器的 802.11 無線模式。
wmm	建構存取器的 Wi-Fi 多媒體 (WMM)。

ap-isolation

若要為連線至相同 SSID 的用戶端建構無線分隔，請使用 **ap-isolation** WiFi 介面組態指令。

ap-isolation {on | off}

語法說明

on	啓用無線分隔。此動作可防止連線至相同 SSID 的無線用戶端互相通訊。
off	停用無線分隔。此動作可允許連線至相同 SSID 的無線用戶端互相通訊。

相關指令

WiFi 介面組態

apsd

若要建構存取器的 Wi-Fi 多媒體 (WMM) 省電模式，請使用 **apsd** WiFi 介面組態指令。

apsd {on | off}

語法說明

on	啓用 WMM 省電模式。
off	停用 WMM 省電模式。

預設命令

WMM 省電模式已停用。

使用準則

您只能在已啓用 Wi-Fi 多媒體 (WMM) 時建構 **apsd** 指令。

相關指令

請使用 **wmm** 指令來啓用 WMM。

beacon-interval

若要建構存取器的 Beacon 間隔，請使用 **beacon-interval** WiFi 介面組態指令。

beacon-interval *interval*

語法說明

interval 20 到 1000 毫秒之間的週期。

預設命令

預設週期為 100 毫秒。

使用準則

對於大多數網路來說，預設設置應運作良好。

建構長間隔可以：

- 增加存取器的輸送效能。
- 減少用戶端的探索時間並減少漫遊效率。
- 減少用戶端的耗電量。

建構短間隔可以：

- 縮短用戶端的探索時間並提升漫遊效率。
- 減少存取器的輸送效能。
- 增加用戶端的耗電量。

bg-protection



附註

此指令適用於 802.11b/g 混合模式、802.11n/g 混合模式和 802.11b/g/n 混合模式。

若要建構存取器的 CTS-to-self 保護，請使用 **bg-protection** WiFi 介面組態指令。

bg-protection {auto | on | off}

語法說明

auto	建構自動選擇 CTS-to-self 保護。
on	啓用 CTS-to-self 保護。
off	停用 CTS-to-self 保護。

預設命令

預設為自動選擇 CTS-to-self 保護。

使用準則

CTS-to-self 保護會減少用戶端在混合模式環境中的衝突，但會降低輸送效能。

channel bandwidth



附註

此指令適用於 802.11n 模式或 802.11n 混合模式。

若要於存取器在 802.11n 模式下執行時建構信道，請使用 **channel bandwidth** WiFi 介面組態指令。

channel bandwidth {20 | 20/40}

語法說明

20	建構 20-MHz 的信道帶寬。
20/40	建構自動選擇 20-MHz 或 40-MHz 信道帶寬。

預設命令

預設為自動選擇 20-MHz 或 40-MHz 信道帶寬。

使用準則

對於大多數網路來說，預設設置應運作良好。
40-MHz 信道可為 802.11n 用戶端提供較高的輸送效能。
802.11b 和 802.11g 用戶端只能以 20-MHz 信道運作。

相關指令

channel bandwidth 指令的設置會影響 **mcs** 指令的選項。

channel number

若要建構存取器的信道號碼（該信道號碼可設定頻率），請使用 **channel number** WiFi 介面組態指令。

channel number {auto | number}

語法說明

auto	建構自動選擇信道號碼。
<i>number</i>	1 到 14 之間的值，或 0（自動選擇）。

預設命令

預設信道號碼為 6。

使用準則

建議您使用預設的信道號碼或自動選擇的信道號碼，並且僅在網路受到干擾時才變更信道號碼。
如果您需要變更信道號碼，請根據您的所在地點使用下列號碼：

- 中國與歐洲：1 至 13
- 美洲：1 至 11
- 日本：14（僅適用於 11b）

data-beacon-rate

若要建構存取器的「傳送傳輸指標訊息 (DTIM)」間隔，請使用 **data-beacon-rate** WiFi 介面組態指令。

data-beacon-rate *rate*

語法說明

rate 1 到 255 毫秒之間的值。

預設命令

預設的速率為 1 毫秒。

使用準則

DTIM 間隔是由多個 Beacon 間隔組成。變更 DTIM 間隔前，請考慮網路中的用戶端類型：筆記型電腦使用短間隔時運作較佳，但行動電話使用長間隔則有較好的運作。

長間隔可讓用戶端省電，但可能會延遲多點傳播與廣播的流量。

短間隔可減少多點傳播與廣播流量的傳送時間，但可能會增加用戶端的耗電量。

相關指令

beacon-interval 指令的設置會影響 **data-beacon-rate** 指令。

extension channel



附註

此指令適用於 802.11n 模式或 802.11n 混合模式。

若要建構存取器在 802.11n 模式中執行時延伸模組或次要頻道所使用的控制邊頻，請使用 **extension channel** WiFi 介面組態指令。

extension channel {upper | lower}

語法說明

upper 建構較高的擴展信道。

lower 建構較低的擴展信道。

預設命令

已建構較低的擴展信道。

使用準則

此指令只會在您建構 40-MHz 信道帶寬時才有效。

當主信道號碼在較低的範圍內時（例如在 1 到 4 的範圍內），請使用較高的擴展信道。

當主信道號碼在較高的範圍內時（例如在 10 到 13 的範圍內），請使用較低的擴展信道。

當主信道號碼在中間的範圍內時（例如在 5 到 9 的範圍內），請任意使用較高或較低的擴展信道。

相關指令

請使用 **channel bandwidth** 指令來建構信道帶寬。
請使用 **channel number** 指令來建構主信道號碼。

guard-interval

**附註**

此指令適用於 802.11n 模式或 802.11n 混合模式。

若要建構存取器在 802.11n 模式下執行時封包之間的週期，請使用 **guard-interval** WiFi 介面組態指令。

```
guard-interval {400 | 800}
```

語法說明

400	建構 400 奈秒的短防護間隔。
800	建構 800 奈秒的長防護間隔。

預設命令

預設為 400 奈秒 (ns)。

使用準則

使用 400 奈秒的間隔可以增加 802.11n 用戶端的輸送量效能，但可能會有一些封包錯誤與多重路徑干擾的風險。

使用 800 奈秒的間隔可以減少封包錯誤與多重路徑干擾，但會減少 802.11n 用戶端的輸送量效能。

相關指令

guard-interval 指令的設置會影響 **mcs** 指令的選項。

igmp-snoop

若要在無線介面上啟用或停用 IGMP 嗅探，請使用 **igmp-snoop** WiFi 介面組態指令。

```
igmp-snoop {on | off}
```

預設命令

IGMP 嗅探已關閉。

mcs



附註

此指令適用於 802.11n 模式或 802.11n 混合模式。

若要建構存取器在 802.11n 模式下執行時的高輸送量「調變與編碼建構 (MCS)」速率，請使用 mcs WiFi 介面組態指令。

mcs index_number

語法說明

index_number 0 到 15 之間的值，或 33（自動選擇）。

預設命令

預設為 33（自動速率建構）。

使用準則

此表顯示含有基於 MCS 的潛在數據速率（以 Mb/s 為單位）、防護間隔與信道帶寬等 MCS 索引號碼。

索引號碼	800 奈秒的防護間隔		400 奈秒的防護間隔	
	20-MHz 信道帶寬	40-MHz 信道帶寬	20-MHz 信道帶寬	40-MHz 信道帶寬
0	6.5	13.5	7 2/9	15
1	13	27	14 4/9	30
2	19.5	40.5	21 2/3	45
3	26	54	28 8/9	60
4	39	81	43 1/3	90
5	52	109	57 5/9	120
6	58.5	121.5	65	135
7	65	135	72 2/9	152.5
8	13	27	14 4/9	30
9	26	54	28 8/9	60
10	39	81	43 1/3	90
11	52	108	57 7/9	120
12	78	162	86 2/3	180
13	104	216	115 5/9	240
14	117	243	130	270
15	130	270	144 4/9	300
33	建構自動選擇 MCS 索引號碼。			

建議您使用自動選擇 MCS 索引號碼。只有在網路中之用戶端的「收到的訊號強度指示 (RSSI)」可以支援所選之 MCS 索引號碼時，才能夠將 MCS 索引變更為固定號碼。

相關指令

channel bandwidth 指令設置會影響 **mcs** 指令的選項。
guard-interval 指令設置會影響 **mcs** 指令的選項。

multicast-mcs



附註

此指令適用於 802.11n 模式或 802.11n 混合模式。

若要建構存取器在 802.11n 模式中執行時在多點傳播範圍上的高輸送量「調變與編碼建構 (MCS)」速率，請使用 **multicast-mcs** WiFi 介面組態指令。

multicast-mcs *index_number*

語法說明

index_number 0 到 15 之間的值。

預設命令

預設值為 2。

使用準則

此表顯示含有基於 MCS 的潛在數據速率（以 Mb/s 為單位）、防護間隔與信道帶寬等 MCS 索引號碼。

索引號碼	800 奈秒的防護間隔		400 奈秒的防護間隔	
	20-MHz 信道帶寬	40-MHz 信道帶寬	20-MHz 信道帶寬	40-MHz 信道帶寬
0	6.5	13.5	7 2/9	15
1	13	27	14 4/9	30
2	19.5	40.5	21 2/3	45
3	26	54	28 8/9	60
4	39	81	43 1/3	90
5	52	109	57 5/9	120
6	58.5	121.5	65	135
7	65	135	72 2/9	152.5
8	13	27	14 4/9	30
9	26	54	28 8/9	60
10	39	81	43 1/3	90
11	52	108	57 7/9	120
12	78	162	86 2/3	180
13	104	216	115 5/9	240
14	117	243	130	270
15	130	270	144 4/9	300

multicast-phy-mode

若要建構存取器在 802.11n 模式中執行時在多點傳播範圍上的 PHY 模式，請使用 **multicast-phy-mode** WiFi 介面組態指令。

multicast-phy-mode {0 | 1 | 2 | 3}

語法說明

0	停用
1	CCK (802.11b)
2	OFDM (802.11g)
3	HTMIX (802.11b/g/n)

預設命令

預設值為 2。

operating-mode



附註

此指令適用於 802.11n 模式。

若要建構存取器在 802.11n 模式下執行時的綠燈區或混合模式，請使用 **operating-mode** WiFi 介面組態指令。

operating-mode {greenfield | mixed}

語法說明

greenfield	建構嶄新模式可提升 802.11n 輸送量效能，但會使得涵蓋區域中的 802.11b 和 802.11g 用戶端無法辨識 802.11n 流量。
mixed	建構混合模式可讓涵蓋區域中的 802.11b 和 802.11g 用戶端辨識 802.11n 流量。

預設命令

預設為混合模式。

使用準則

如果涵蓋區域中只有 802.11n 用戶端，請使用綠燈區模式。如果您在 802.11b、802.11g 與 802.11n 用戶端同時存在於相同涵蓋區域中時使用嶄新模式，可能會發生封包衝突。

當 802.11b、802.11g 與 802.11n 用戶端同時存在於相同涵蓋區域中時，請使用混合模式。

packet aggregation



附註

此指令適用於 802.11n 模式或 802.11n 混合模式。

若要建構存取器在 802.11n 模式下執行時的「彙總 MAC 服務數據單位 (A-MSDU)」封包彙總，請使用 **packet aggregation** WiFi 介面組態指令。

packet aggregation {on | off}

語法說明

on 啓用封包彙總。

off 停用封包彙總。

預設命令

封包彙總已關閉。

使用準則

如果網路流量主要包括數據，請啓用封包彙總。

如果網路流量主要包括語音、視訊或其他多媒體流量，請停用封包彙總。

radio

若要開啓或關閉存取器無線通訊裝置，請使用 **radio** WiFi 介面組態指令。

radio {on | off}

語法說明

on 啓用無線通訊裝置。

off 停用無線通訊裝置。

預設命令

已啓用無線通訊裝置。

使用準則

如果您不打算使用存取器，請關閉無線電。

rdg



附註

此指令適用於 802.11n 模式或 802.11n 混合模式。

若要建構存取器在 802.11n 模式中執行時的反轉方向權限 (RDG)，請使用 **rdg** WiFi 介面組態指令。

rdg {on | off}

語法說明

on	啓用 RDG。
off	停用 RDG。

預設命令

RDG 已停用。

使用準則

啓用 RDG 時，已保留信道傳輸機會的發射器可讓接收者以反方向傳送封包。停用 RDG 時，只能在信道傳輸機會保留期間以單方向傳送封包。

啓用 RDG 可為 802.11n 流量獲得更好的輸送量效能。

short-slot



附註

此指令適用於 802.11g 模式或 802.11g 混合模式。

若要建構存取器在 802.11g 模式或 802.11g 混合模式中執行時的短插槽時間，請使用 **short-slot** WiFi 介面組態指令。

short-slot {on | off}

語法說明

on	啓用短插槽時間。
off	停用短插槽時間。

預設命令

已啓用短插槽時間。

使用準則

啓用短插槽時間可為 802.11g 用戶端獲得更好的輸送量效能。

如果網路中大多為 802.11b 用戶端，請停用短插槽時間。

transmit burst

若要建構存取器的傳輸峰值（Tx 峰值），請使用 **transmit burst** WiFi 介面組態指令。

transmit burst {on | off}

語法說明

on	啓用 Tx 峰值。
off	停用 Tx 峰值。

預設命令

已啓用 Tx 峰值。

使用準則

保持開啓 Tx 峰值可獲得更好的輸送量效能。
如果您發現網路中有無線干擾，請停用 Tx 峰值。

transmit preamble

若要建構存取器的前導，請使用 **transmit preamble** WiFi 介面組態指令。

transmit preamble {long | short | auto}

語法說明

long	建構長前導。
short	建構短前導。
auto	建構自動前導選擇。

預設命令

預設為長前導。

使用準則

請使用長前導，以與在 1 與 2 Mb/s 速度下執行的舊版 802.11 系統相容。
建構短前導可提升輸送量效能。

transmit power

若要建構存取器無線電發射其無線訊號的功率，請使用 **transmit power** WiFi 介面組態指令。

transmit power *percentage*

語法說明

percentage 1 到 100 之間的值。

預設命令

預設值為 100%。

使用準則

若要從遠距離傳輸無線訊號，請使用 100% 設置。

若要從短距離傳輸無線訊號（例如所有用戶端都在小型會議室中時），請降低百分比。

wireless-mode

若要建構存取器的 802.11 無線模式，請使用 **wireless-mode** WiFi 介面組態指令。

wireless-mode {0|1|4|6|7|9}

語法說明

0	建構 802.11b/g 混合模式。
1	建構 802.11b 模式。
4	建構 802.11g 模式。
6	建構 802.11n 模式。
7	建構 802.11n/g 混合模式。
9	建構 802.11b/g/n 混合模式。

預設命令

預設為 802.11b/g/n 混合模式。

使用準則

802.11b/g 混合模式 — 如果您在網路中有支援 802.11b 和 802.11g 的裝置，請選取此模式。

802.11b 模式 — 如果無線網路中所有裝置都僅支援 802.11b，請選取此模式。

802.11g 模式 — 如果無線網路中所有裝置都僅支援 802.11g，請選取此模式。

802.11n 模式 — 如果無線網路中所有裝置都僅支援 802.11n，請選取此模式。

802.11b/g/n 混合模式 — 如果您在網路中有支援 802.11b、802.11g、和 802.11n 的裝置，請選取此模式。

wmm

若要建構存取器的 Wi-Fi 多媒體 (WMM)，請使用 **wmm** WiFi 介面組態指令。

wmm {on | off}

語法說明	on	啓用 WMM。
	off	停用 WMM。

預設命令 WMM 已停用。

使用準則 WMM 可為無線流量提供 QoS。如果有大量混合媒體流量（語音、視訊、數據），請啓用 WMM。

相關指令 請使用 **apsd** 指令來建構 WMM 省電模式。

SSID 組態模式

表格 4-5 SSID 組態指令

指令	功能
broadcast ssid	啓用或停用 SSID 名稱的廣播。
encryption mode (open, shared, or WEP configuration)	建構存取器的開放、共享或有線等效加密 (WEP) 驗證和相關加密。
encryption mode (WPA configuration)	建構存取器的 Wi-Fi 保護存取 (WPA) 驗證和相關加密。
exit	結束 SSID 介面組態模式。

broadcast ssid

若要啓用或停用 SSID 名稱的廣播，請使用 **broadcast ssid** SSID 組態指令。

broadcast ssid {on | off}

語法說明	on	啓用 SSID 名稱的廣播。
	off	停用 SSID 名稱的廣播。

預設命令 SSID 即會廣播。

使用準則

停用 SSID 廣播可增強安全性。只有知道 SSID 的無線用戶端才可以連線到存取器。
 啓用 SSID 的廣播可獲得更廣泛的可用性並更輕鬆存取。

encryption mode (open, shared, or WEP configuration)

若要建構存取器的開放、共享或有線等效加密 (WEP) 驗證和相關加密，請使用 **encryption mode** SSID 組態指令。

```
encryption mode {open | shared} type {none | wep {key {1 | 2 | 3 | 4} {hex number | ascii phrase}}}
```

語法說明

open	建構在不驗證的情況下開放存取。
shared	建構使用共享金鑰進行驗證。
none	建構未加密。
wep	建構 WEP 加密。
key 1 key 2 key 3 key 4	建構 WEP 加密的金鑰號碼。 (您只可以使用四組金鑰中的其中一組。)
hex number	建構以十六進位金鑰進行驗證，或以十六進位金鑰驗證及加密： <ul style="list-style-type: none"> 當您選取關鍵字 none 時，請建構以一組十六進位金鑰進行驗證。 當您選取關鍵字 wep 時，請建構以一組十六進位金鑰進行驗證及加密。 對於 <i>number</i> ，請輸入 10 或 26 個十六進位數字。
ascii phrase	建構以密碼短語進行驗證，或以密碼短語進行驗證及加密： <ul style="list-style-type: none"> 選取關鍵字 none 時，請以密碼短語進行驗證。 選取關鍵字 wep 時，請以密碼短語進行驗證及加密。 對於 <i>phrase</i> ，請輸入 5 個或 13 個英數字元。支援破折號 (-) 和底線 (_) 字元。

預設命令

預設為開放存取而且未加密。

使用準則

對於無加密的共享存取，會使用 WEP 十六進位數字或密碼短語來進行驗證。
 對於以 WEP 加密之共享存取，會使用 WEP 十六進位數字或密碼短語來同時進行驗證及加密。

範例

以下範例使用金鑰 3 及密碼短語 3uifsfis-_0r5 來設定共享驗證及 WEP 加密：

```
encryption mode shared type wep key 3 ascii 3uifsfis-_0r5
```

encryption mode (WPA configuration)

若要建構存取器的 Wi-Fi 保護存取 (WPA) 驗證和相關加密，請使用 **encryption mode** SSID 組態指令。

```
encryption mode { wpapsk | wpa2psk | wpapskwpa2psk } type { tkip | aes | tkipaes }
pass-phrase phrase
```

語法說明

wpapsk	建構使用事先共用金鑰 (PSK) 驗證的 WPA。
wpa2psk	建構使用 PSK 驗證的 WPA2。
wpapskwpa2psk	建構將 WPA 和 WPA2 與 PSK 驗證結合使用。
tkip	建構暫時金鑰完整性通訊協定 (TKIP) 加密。
aes	建構進階加密標準 (AES) 加密。
tkipaes	建構結合使用 TKIP 和 AES 加密。
pass-phrase <i>phrase</i>	建構密碼短語 (密碼)。對於 <i>phrase</i> ，請輸入至少 8 個、最多 63 個英數字元。支援破折號 (-) 和底線 (_) 字元。

預設命令

預設為開放存取而且未加密。

範例

以下範例使用密碼短語 safE478_Ty33Yep- 來建構結合使用 TKIP 和 AES 加密同時進行 WPA 和 WPA2 驗證：

```
encryption mode wpapskwpa2psk type tkipaes pass-phrase safE478_Ty33Yep-
```




附錄 **A**

協力廠商軟體映像檔案需求

以下是要在云翼 300 系列交換器上運作之協力廠商應用程式映像檔案的需求：

- 映像檔案必須是 *delivery.tar.gz 檔案格式的單一套件。
- 映像檔案必須包含一個置於不同標頭目錄的標頭檔案。標頭檔案的名稱必須說明映像檔案。
- 標頭檔案的名稱也必須是映像檔案的名稱。舉例來說：如果協力廠商應用程式的標頭檔案是 3rd-app-edge300-0.2.5.0-delivery.header，則協力廠商應用程式映像檔案的名稱就必須是 3rd-app-edge300-0.2.5.0-delivery.tar.gz。

下圖顯示在映像檔案套件解壓縮並置於 /opt/Tftproot/image 目錄後，在 TFTP 伺服器上的目錄結構。粗體文字部分必須符合：

```
/opt/Tftproot
|---Image
|   |---OS
|   |   |-- os-edge300-0.2.5.0-delivery.tar.gz
|   |   |-- header/os-edge300-0.2.5.0-delivery.header
|   |   |-- root-edge300-0.2.5.0.tar.gz
|   |   |-- bzImage-2lofficial-beta0.1
|   |---CiscoApp
|   |   |-- cisco-app-edge300-0.2.5.0-delivery.tar.gz
|   |   |-- header/cisco-app-edge300-0.2.5.0-delivery.header
|   |   |-- cisco-app-edge300-0.2.5.0.tar.gz
|   |---Partner
|   |   |-- 3rd-app-edge300-0.2.5.0-delivery.tar.gz
|   |   |-- header/3rd-app-edge300-0.2.5.0-delivery.header
|   |   |-- 3rd-app-edge300-0.2.5.0.tar.gz
```

- 標頭檔案必須指定這些欄位，且 IMAGE_TYPE、CPU_TYPE、和 VIDEO_OUT 欄位必須包含顯示在等號 (=) 之後的資訊：

```
IMAGE_TYPE=3RD_APP
IMAGE_SIZE=
VERSION=
DDR=
SLC=
MLS=
CPU_CORE=
CPU_TYPE=CE4150
USB=
DOWN_PORTS=
UP_PORTS=
WIRELESS_AP=
BT=
ZIGBEE=
VIDEO_OUT=HDMI
```

以下為標頭檔案範例：

```
IMAGE_TYPE=3RD_APP
IMAGE_VERSION=0.2.5.0
IMAGE_SIZE=1000K
DDR=1G
SLC=1G
MLC=1G
CPU_CORE=1
CPU_TYPE=CE4150
USB=2
DOWN_PORTS=4
UP_PORTS=1
WIRELESS_AP=0
BLUETOOTH=1
ZIGBEE=0
VIDEO_OUT=HDMI
IMAGE_NAME=3rd-app-edge300-0.2.5.0-delivery.tar.gz
```



附錄 **B**

匯入含有用戶端交換器資訊的電子表格

第 2-15 頁的「匯入用戶端交換器列表」一節說明了如何將含有用戶端交換器資訊的檔案匯入介面。本附錄提供含有更詳細步驟的範例。


若要將電子表格匯入介面，請遵循以下步驟：

步驟 1 確認電子表格的第一列是標題列，且不包含任何交換器資訊。交換器資訊可從第二列開始。

步驟 2 將電子表格儲存為 CSV 格式。



附註 如果出現確認快顯視窗，請按一下「**確定**」或「**是**」。

步驟 3 在「管理云翼」的螢幕上按一下  圖示，並選擇已儲存的電子表格。

步驟 4 按一下「**上傳**」以匯入電子表格。已匯入的用戶端交換器會出現在表格中。



附註 如果 MAC 地址 (MAC) 不是唯一的，便會出現警告訊息。



附註 MAC 地址必須包含六組兩個十六進位數字，以冒號分隔。如果電子表格中 MAC 地址的格式不正確，便會出現警告訊息。



附錄 **C**

為智慧安裝介面設定映像檔案伺服器

您可以為智慧安裝設定自己的映像檔案伺服器，而不使用介面伺服器。



附註

使用介面伺服器作為本機映像檔案伺服器（也就是在同一部機器上執行的介面伺服器和映像檔案伺服器）或使用分散式映像檔案伺服器。您不得同時使用本機伺服器和分散式伺服器作為映像檔案伺服器。

您可以在 Windows 或 Redhat Linux 上設定映像檔案伺服器（例如 CentOS/Fedora）。智慧安裝目前不支援在 Ubuntu 上執行的映像檔案伺服器。智慧安裝介面支援以下兩種類型的部署狀況：

- 在 Windows 2008 上設定映像檔案伺服器
- 在 CentOS 6 上設定映像檔案伺服器

在 Windows 2008 上設定映像檔案伺服器

若要在 Windows 2008 上建構映像檔案伺服器，請遵循以下步驟：

步驟 1 在您想要的位置建立名為 Tftproot 的資料夾（例如：C:\Tftproot）。

步驟 2 在 Tftproot 資料夾下建立以下子資料夾結構：

```
/Tftproot
|---image
|   |---CiscoApp
|   |---FM_OS
|   |---Fonts
|   |---OS
|   |---Partner
|---imglist
|---sb_conf
```

步驟 3 使用以下步驟來共用 Tftproot 資料夾：

- a. 在 Tftproot 資料夾上按右鍵，然後從功能表選擇「屬性」。
- b. 按一下「共用」標籤，然後按一下「共用 ...」按鈕。「檔案共用」對話方塊隨即開啓。
- c. 按一下「共用」按鈕，您將會看見畫面顯示「您的資料夾已共用」。



附註

您也可以和「管理員」群組中的其他使用者共享資料夾。使用者的密碼不得包含英文逗點(,)。

- 步驟 4 下載 TFTP 軟體，例如 Tftpd32。
- 步驟 5 在 TFTP 軟體中，設定 Tftproot 資料夾路徑之「目前的目錄」（例如 C:\Tftproot）。
- 步驟 6 以使用者名稱「administrator」以及為該使用者名稱所設定的密碼，將映像檔案伺服器新增至智慧安裝介面。如需更多有關新增映像檔案伺服器至界面的資訊，請參閱第 2-12 頁的「建立映像檔案伺服器」一節。

在 CentOS 6 上設定映像檔案伺服器

若要在 CentOS 6 上建構映像檔案伺服器，請遵循以下步驟：

- 步驟 1 在端子中輸入以下指令，以建立 Tftproot 資料夾及其子資料夾：

```
mkdir -p /opt/Tftproot/sb_conf
mkdir -p /opt/Tftproot/imglist
mkdir -p /opt/Tftproot/image/CiscoApp
mkdir -p /opt/Tftproot/image/OS
mkdir -p /opt/Tftproot/image/FM_OS
mkdir -p /opt/Tftproot/image/Partner
mkdir -p /opt/Tftproot/image/Fonts
chown apache:apache /opt/Tftproot/*
chmod 777 /opt/Tftproot/ -R
```

- 步驟 2 輸入以下指令以安裝 TFTP 軟體：

```
yum -y install xinetd tftp tftp-server
/sbin/service xinetd start
sed -i "s/(disable[\\t]*= *).*/\\no/" /etc/xinetd.d/tftp
sed -i "s/(server_args[\\t]*= *).*/\\1-s \\opt\\Tftproot -c/" /etc/xinetd.d/tftp
sed -i '$ a\\sbin/service xinetd start' /etc/rc.d/rc.local
sed -i "s/(SELINUX=).*/\\1disabled/" /etc/selinux/config
sed -i '$ a\\sbin/chkconfig --level 2345 iptables off' /etc/rc.d/rc.local
/etc/init.d/iptables stop
```

- 步驟 3 輸入以下指令以使用偏好的使用者名稱來設定 Samba 帳戶（例如 smbusr）。密碼不得包含英文逗點 (,)：

```
useradd smbusr
smbpasswd ña smbusr
enter the password: [Enter your password]
```

- 步驟 4 使用 vi/vim 或 nano 來修改 /etc/samba/smb.conf，如下所示：

```
[Tftproot]
path = /opt/Tftproot
valid users = smbusr
read only = No
guest ok = Yes
force create mode = 777
```

- 步驟 5 輸入以下指令以重新啟動 Samba 伺服器：

```
service smb restart
```



附註

Samba 服務預設不會自動啟動。如需更多有關在重新啟動 Samba 服務後建構自動啟動的資訊，請參閱第 C-3 頁的「建構啟動 Samba 服務後的自動啟動」一節。

- 步驟 6** 以使用者名稱「smbusr」以及為該使用者名稱所設定的密碼，將映像檔案伺服器新增至智慧安裝介面。如需更多有關新增映像檔案伺服器至界面的資訊，請參閱第 2-12 頁的「建立映像檔案伺服器」一節。
-

建構啟動 Samba 服務後的自動啟動

若要在執行層級 3 和執行層級 5 上建構啟動 Samba 服務後的自動啟動，請遵循以下步驟：

- 步驟 1** 輸入以下指令，以列出會在所有執行層級上自動啟動的 Samba (smb) 服務：

```
# chkconfig -list smb
smb 0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
```

- 步驟 2** 輸入以下指令，使 Samba 伺服器在執行層級 3 和執行層級 5 啟動時自動啟動：

```
# chkconfig -level 35 smb on
```

- 步驟 3** 輸入以下指令以驗證組態變更：

```
# chkconfig -list smb
smb 0:off 1:off 2:off 3:on 4:off 5:on 6:off
```

■ 在 CentOS 6 上設定映像檔案伺服器



疑難排解

一般疑難排解

如果智慧安裝網路中發生云翼 300 系列交換器的問題（例如無法升級），請按住交換器的「重設」按鈕。交換器會以出廠預設模式啓動，接著會連線至導向器，再下載並安裝最新映像檔案。

如果問題持續發生，請遵循這些疑難排解準則：

步驟 1 連線至云翼 300 系列交換器（請參閱云翼 300 系列交換器安裝指南）：

- a. 使用 `ping [options] 主機` Linux 命令來偵測導向器，以驗證連線。
- b. 使用云翼 300 系列交換器上的 `ls [options] [names]` Linux 命令，以確保：
 - `smistart.sh` 指令碼存在於指令碼目錄中：`/scripts/smistart.sh`。
 - `smi.lease` 檔案存在於 TMP 目錄中：`/tmp/smi.lease`。
 - `dhclient-enter-hooks` 指令碼存在於目錄中。
- c. 如果 TMP 目錄中存在 `dhclient-enter-hooks` 但不存在 `smi.lease` 檔案，請確認：
 - DHCP 用戶端正在執行中，亦即 `dhclient` Linux 命令已定義。
 - DHCP 伺服器正在執行中。
 - 交換器可取得 DHCP 伺服器的 IP 地址。
- d. 如果交換器無法取得 DHCP 伺服器的 IP 地址，請使用 `ifconfig [interface] ifconfig [interface address_family parameters addresses]` Linux 命令來定義 DHCP 伺服器的 IP 地址。

步驟 2 在智慧安裝導向器上：

- 確認交換器未遺失其導向器設定。
- 確認已於導向器上設定映像檔案列表檔和交換器組態檔。
- 輸入 `show ip dhcp snooping binding [ip-address] [mac-address]` 使用者 EXEC 命令以顯示交換器的 DHCP 嗅探繫結資料庫和設定資訊。

步驟 3 在 TFTP 伺服器上，請確認：

- 在導向器上設定的映像檔案列表檔存在於 TFTP 伺服器上。
- 在映像檔案列表檔中定義的映像檔案存在於 TFTP 伺服器上。
- 導向器組態檔存在於 TFTP 伺服器上。
- 必須在升級中替換舊影像的新影像擁有不同於舊影像的版本號碼，且新影像會定義於影像清單檔案中。

- 正確的硬體參數（包含關鍵字和數值）會定義於必須在升級時替換舊映像檔案之新映像檔案的映像檔案列表檔中。

步驟 4 在交換器上，使用 `vi [options] [files]`、`cat [options] [files]`，或 `more [options] [files]` Linux 命令，以從 TMP 目錄中擷取 syslog (smi_log) 檔案。將檔案傳送至技術支援。

疑難排解軟體升級

下載軟體後，交換器會重新啓動以升級軟體。如果軟體下載失敗，則交換器不會重新啓動，且錯誤訊息會儲存在 syslog 檔案中。如果交換器連接顯示器，則錯誤訊息也會顯示在螢幕上。

如果軟體下載成功但下載的映像檔案或組態檔有瑕疵，請在群組中重新建立交換器與運作中映像檔案和組態檔的關聯。指示終端使用者透過重新啓動交換器或按下「重設」按鈕來再次升級交換器。

如果軟體升級失敗（例如因為電源中斷或失去網路連線），則交換器會維持在出廠預設模式，且錯誤訊息會儲存在 syslog 檔案中。如果交換器連接顯示器，則錯誤訊息也會顯示在螢幕上。若要從失敗的軟體升級進行復原，終端使用者需要重新啓動交換器或按下「重設」按鈕。

使用 USB 連接埠手動升級軟體



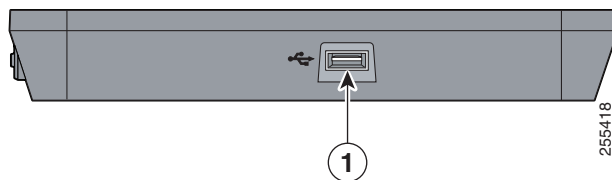
注意

從軟體版本 1.0 升級至版本 1.1 之前，請先從 GUI 中移除出廠模式作業系統版本和字型選擇，然後套用變更。請參閱第 2-22 頁的「管理云翼組態檔」一節。

如果云翼 300 無法連接至智慧安裝導向器，則您可以使用云翼智慧安裝工具，透過 USB 快閃磁碟機來升級或還原系統韌體。

請使用云翼 300 側邊的 USB 連接埠來執行 USB 智慧安裝升級。

圖 1 云翼 300 系列交換器



1	USB 連接埠
---	---------

格式化 USB 智慧安裝快閃磁碟機

-
- 步驟 1** 以 ext3 檔案系統至少 1 GB 的儲存功能來格式化 USB 快閃磁碟機：
`mkfs.ext3 /dev/sdb1`
- 步驟 2** 安裝 USB 快閃磁碟機，並將 smi-usb 影像解壓縮至其中：
`sudo tar -zpxvf smi-usb-sunbird-1.1.0-delivery.tar.gz -C /media/sdb1`
-

在云翼作業系統版本 1.1.0 和以上版本中使用 USB 智慧安裝

-
- 步驟 1** 從云翼 300 交換器拔除所有 USB 快閃裝置。將乙太網路纜線從千兆乙太網路（上行）連接埠中拔除。
- 步驟 2** 啓動云翼 300 交換器並進入使用者桌面。
- 步驟 3** 將 USB 智慧安裝快閃磁碟機插入側邊 USB 連接埠。
- 步驟 4** 按兩下桌面上的 SmartInstall 圖示。
- 步驟 5** 在快顯視窗中輸入 root 密碼，然後按一下「**確定**」。



附註 如果您不知道密碼，請詢問系統管理員。

主視窗會顯示目前在云翼 300 交換器上執行的韌體版本，以及要從 USB 快閃磁碟機升級的韌體映像檔案版本。

- 步驟 6** 執行下列其中一項作業：
- 選取「一般升級」可升級系統。
 - 選取「強制升級」可將系統還原成 USB 快閃磁碟機所提供的版本。
- 步驟 7** 在「警告」視窗中按一下「**確定**」。



附註 如果您未按一下「**確定**」，系統會在 10 秒後重新啓動。

在升級期間，電源 LED 會閃爍綠光。20 至 40 分鐘後，系統便會正常重新啓動，且已安裝新的韌體。



附註 琥珀色電源 LED 表示升級失敗。

- 步驟 8** 請拔除 USB 智慧安裝快閃磁碟機。將乙太網路纜線插入千兆乙太網路（上行）連接埠。
-

在云翼作業系統版本 1.0.0 中使用 USB 智慧安裝

- 步驟 1** 從云翼 300 交換器拔除所有 USB 快閃裝置。將乙太網路纜線從千兆乙太網路（上行）連接埠中拔除。
- 步驟 2** 啟動云翼 300 交換器並進入使用者桌面。
- 步驟 3** 將 USB 快閃磁碟機插入側邊 USB 連接埠。
- 步驟 4** 桌面上出現 USB 快閃磁碟機圖示時，請按兩下圖示以檢視 USB 快閃磁碟機的內容。
- 步驟 5** 找到 SmartInstall 圖示並按兩下。
- 步驟 6** 在快顯視窗中輸入 root 密碼，然後按一下「確定」。



附註 如果您不知道密碼，請詢問系統管理員。

主視窗會顯示目前在云翼 300 交換器上執行的韌體版本，以及要從 USB 快閃磁碟機升級的韌體映像檔案版本。

- 步驟 7** 執行下列其中一項作業：
- 選取「一般升級」可升級系統。
 - 取「強制升級」可將系統還原成 USB 快閃磁碟機所提供的版本。

- 步驟 8** 在「警告」視窗中按一下「確定」。



附註 如果您未按一下「確定」，系統會在 10 秒後重新啟動。

在升級期間，電源 LED 會閃爍綠光。20 至 40 分鐘後，系統便會正常重新啟動，且已安裝新的韌體。



附註 琥珀色電源 LED 表示升級失敗。

- 步驟 9** 請拔除 USB 智慧安裝快閃磁碟機。將乙太網路纜線插入千兆乙太網路（上行）連接埠。



附註 如果 SmartInstall 視窗顯示「PIC 版本過舊」，則表示您的云翼 300 硬體版本過舊，而無法支援 USB SmartInstall 工具。